

Sammlung Göschen

Öffentliche Bade- und Schwimm-anstalten

Von

Dr. Carl Wolff

Mit 50 Figuren

Sammlung Göschen

Öffentliche Bade- und Schwimmanstalten

von

Dr. Carl Wolff
Stadt-Oberbaurat in Hannover

Mit 50 Figuren



Leipzig
G. J. Göschen'sche Verlagshandlung
1908

Spamersche Buchdruckerei in Leipzig.

Inhalt.

I. Abschnitt.

Geschichtliche Entwicklung des Badewesens.

II. Abschnitt.

Badearten und Badeeinrichtungen.

III. Abschnitt.

Bade- und Schwimmanstalten.

Literatur.

Die umfangreiche Literatur über Anlage und Einrichtung der Bade- und Schwimmanstalten, über Ausführungen und Entwürfe, sowie über Bade- und Schwimmwesen in alter und neuer Zeit findet sich zum großen Teile in unseren Zeitschriften zerstreut, von denen an dieser Stelle genannt sein mögen: Allgemeine Bauzeitung. — American architect. — Das Bad. — Baugewerkszeitung. — Builder. — Building news. — Deutsche Bauzeitung. — Deutsche Viert. für öff. Gesundheitspflege. — Gesundheits-Ingenieur. — Nouv. annales de la construction. — Le recueil d'architecture. — Technisches Gemeindeblatt. — Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder. — Zeitschrift für Architektur und Ingenieurwesen. — Zeitschrift für Bauhandwerker. — Zeitschrift für Bauwesen. — Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. — Zentralblatt der Bauverwaltung. — Zentralblatt für allg. Gesundheitspflege. Eingehende Verzeichnisse über die einzelnen Arbeiten in den verschiedenen Jahrgängen der Zeitschriften und über zahlreiche selbständige Werke sind u. a. zusammengestellt von Felix Genzmer: Bade- und Schwimmanstalten, Handbuch der Architektur, IV. Teil, 5. Halbband, Heft 3; in Alfred Martin: Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen und in Dr. Kabierske: Das Breslauer Hallenschwimmbad.

Erster Abschnitt.

Geschichtliche Entwicklung des Badewesens.

1. Die Griechen.

Die Gewohnheit zu baden ist so alt wie die menschliche Kultur überhaupt. Wir finden sie bereits bei den Völkern des alten Asiens, den Indiern, Persern, Assyrern, Ägyptern und Hebräern. Vielfach sind Gesetze und religiöse Vorschriften gegeben über Reinigung und Waschungen des Körpers. Die ältesten sicheren Nachrichten über das Badewesen und die dazu erforderlichen Einrichtungen erhalten wir von den Griechen, welche das Baden von den asiatischen Völkern übernommen haben. Unsere Kenntnis stammt in der Hauptsache von Homer und anderen Schriftstellern, von den bildlichen Darstellungen auf einigen Vasen und von den wenigen erhaltenen Überresten griechischer Badeanlagen und Gymnasien. Das Schwimmen war bei den Griechen schon in früher Zeit bekannt, und ursprünglich werden sie sich mit dem Bade im Fluß und im Meere begnügt haben. Warme Bäder, von denen mehrfach berichtet wird, wurden als Mittel zur Erholung und Erquickung nach überstandener Arbeit und Anstrengung betrachtet. Im alten Königs-

palast zu Tiryns wurde ein Baderaum von mäßigen Abmessungen mit der zugehörigen Entwässerung festgestellt, in welchem in großen Wannen aus Ton gebadet wurde. Odysseus badete im Meere und nahm dann ein warmes Wannenbad, um sich zum Schluß zu salben. Außer dem Vollbad war das Fußbad und auch das Begießen mit warmem Wasser üblich; ebenso war die Dusche den Griechen bekannt, und es wird uns mitgeteilt, daß auch die griechischen Frauen oft und gern badeten.

Einen besonderen Anlaß zum Baden boten die Gymnasien, die Stätten körperlicher Übung, wo gesprungen, gelaufen, gerungen und gekämpft wurde und ein Bad zum Schluß erwünscht war. Wir finden daher diese Anstalten, welche ursprünglich in einfacher Weise nur eine Säulenhalle mit Laufbahn enthielten, später mit Bauwerken für die körperliche und geistige Erziehung und mit Bädern besetzt waren, häufig mit dem Meere, Flüssen oder Teichen in Verbindung gebracht. Als notwendiges Badegerät galt die Salbflasche zum Einölen, was während des ganzen Altertums üblich blieb, und der Striegel, ein gebogenes Eisen zum Abschaben von Öl, Schweiß und Schmutz. Mit der Zeit wurde das Baden in den Gymnasien immer mehr zur Hauptsache, und diese gestalteten sich hiernach zu Vorläufern für die römischen Thermen. Vitruv verlangt beim griechischen Gymnasium ein kaltes Bad mit Schwimmbecken, einen erwärmten Saal zum Salben, einen Raum für warme feuchte Luft und ein Schwitzbad in trockener Luft. Reste griechischer Gymnasien sind in Alexandria-Troas und in Ephesos auf uns gekommen.

Im 5. Jahrhundert finden wir Badehäuser im Besitze des Staates oder Privater mit getrennten Abteilungen für Männer und Frauen. In dem Hauptbaderaume wurde das Badewasser auf dem Herde in Kesseln erhitzt und einer großen und verschiedenen kleinen Badewannen zugeteilt. Nach dem Bade folgte ein Guß mit kaltem oder warmem Wasser und zum Schluß in einem besonderen Raume das Einsalben des Körpers mit Öl. Auskleidezimmer fehlten meist in diesen Anstalten. Dagegen waren schon zur Blütezeit der Spartaner Schwitzbäder mit Salben, Kneten, Duschen und Übergießen im Gebrauch derart, daß durch Kohlenbecken und heiße Steine in dem zum Schwitzen vorgesehenen Raume eine trockene Hitze hervorgerufen wurde.

Vom 5. Jahrhundert ab wurden Bäder auch zu Heilzwecken benutzt. Mineralquellen, Wildbäder und Schwefelquellen wurden von Badebedürftigen und Kranken aufgesucht. Bekannt waren u. a. die Bäder auf Euböa, Melos und Lesbos, sowie in Patras, Thermopylä und Lerna.

2. Die Römer.

Ungleich gewaltiger als bei den Griechen war die Entwicklung, welche das Badewesen im Laufe der Jahrhunderte bei den Römern annahm. Ursprünglich badete man, wie dort, in den natürlichen Wasserläufen und dem Meere. Warme Bäder nahm man zu Hause in einem einfachen Raume, welcher als Waschhaus (lavatrina) bezeichnet wird und neben der Küche lag, so daß man die

Einrichtungen für Entwässerung und Erwärmung für beide benutzen konnte. In Rom selbst diente der Tiber zum Baden und Schwimmen, bis nach der Erbauung der aqua Appia, der ersten Wasserleitung durch Appius Claudius im Jahre 305 v. Chr., außerhalb der Stadt ein von jener Leitung gespeistes Volksbad (piscina publica) errichtet wurde.

Von den Griechen wurden dann die Badehäuser (balnea) übernommen, Anstalten, welche im Besitze des Staates oder von Privatpersonen sich befanden und getrennte Abteilungen für beide Geschlechter enthielten, während reiche Leute sich in ihren Häusern gut ausgestattete Bäder nach dem Vorbilde der Griechen mit Frigidarium, Tepidarium, Caldarium und Laconicum einrichten ließen, um das damals übliche Bad — Aufenthalt in warmer Luft, warmes Wasserbad, kaltes Wasserbad und Abreibung — bequem genießen zu können. Einen wesentlichen Fortschritt in der Ausstattung der Bäder stellt die Erfindung der Luftheizung durch C. Sergius Orata im Jahre 89 v. Chr. dar. Es wurden massive doppelte Fußböden hergestellt, deren Hohlräume (suspensurae) von den Feuergasen durchströmt werden. Dasselbe geschah bei weiterer Entwicklung auch mit der Schaffung doppelter Wände, so daß wir diese Anlagen als Fußbodenheizung und Wandheizung — bekanntlich in neuerer Zeit für bestimmte Zwecke wieder angewandt — bezeichnen können. Die Römer nannten sie hypocaustum. Als Beispiel eines solchen Badehauses nennen wir die sogenannten kleinen Thermen oder Forums-Thermen in Pom-

peji, welche um 80 v. Chr. erbaut und im Jahre 1824 ausgegraben wurden. Hier finden wir für Männer das Apodyterium, welches mit einem Tonnengewölbe überdeckt, an Wänden und Decken bemalt, mit Reliefs geschmückt, mit hochgelegenen seitlichen Fenstern und steinernen Sitzbänken versehen war und zum Auskleiden diente, und das Tepidarium, einen Raum mit Tonnengewölbe, Mosaikfußboden und einem beweglichen Bronzeofen für die Erwärmung. Hier wurde geschwitzt, gesalbt und massiert. Der nächste Raum, das mit einer Tonne überdeckte heiße Bad, das Caldarium mit doppeltem Fußboden und hohlen Wänden zum Durchstreichen der heißen Luft, enthielt ein flaches Wasserbecken (labrum) zum Waschen und Übergießen und an der gegenüberliegenden Schmalseite eine große Marmorwanne mit warmem Wasser, den alveus. An das Apodyterium schloß sich auf einer Schmalseite das Frigidarium an, ein Raum mit einem kuppelförmigen abgestumpften Kegel überdeckt und mit 4 halbrunden Wandnischen, welche als Ruheplätze dienten. Es enthielt ein Becken, welches am Rande mit einem herumlaufenden Sitz ausgestattet und für kaltes Wasser mit Wasserzulauf und Ablauf bestimmt war. Nach Benutzung des Frigidariums folgte zum Schluß des Badens das Abreiben, Salben und Ankleiden im Apodyterium. Ein von zwei Straßen zugänglicher und mit dem Apodyterium in Verbindung stehender Wandelhof war mit Bäumen bepflanzt und auf zwei Seiten mit Säulenhallen umgeben. Eine Exedra schloß sich als Versammlungsraum an und war, wie ein Teil der Hallen, mit steinernen Sitz-

bänken ausgestattet. Hof und Exedra dienten zum Abkühlen vor dem Bade, zum Wandeln; hier fanden sich alle Gesellschaftsklassen zusammen, um öffentliche oder Privatangelegenheiten zu besprechen und Neuigkeiten entgegenzunehmen. In der nordwestlichen Ecke des Grundstücks lag das mit besonderem Eingang versehene, kleinere Frauenbad. Zwischen beiden Abteilungen war die gemeinsame Heizanlage untergebracht, welche mit drei Kesseln versehen war, von denen einer das heiße Wasser für den alveus des Caldariums lieferte.

Mit der Erbauung weiterer Wasserleitungen wuchs die Zahl der Badehäuser, deren es im Jahre 33 v. Chr. in Rom mindestens 170 gegeben haben soll. Auch entstanden Volksbäder, welche unentgeltlich benutzt werden konnten; die Zahl derselben zur Zeit Konstantins wird in Rom auf 856 angegeben. Ebenso wurden die Bäder als Heilmittel betrachtet, indem man kalte Waschungen, Sturzbäder, Massieren und körperliche Übungen anwandte und Badeeinrichtungen dort schuf, wo heilkräftige Quellen sich vorfanden. Bekannt sind Aquä Sextiä (Aix), Aquä Aureliä (Baden-Baden), Aquä Grani (Aachen), Aquä Mattiacä (Wiesbaden) u. a., im ganzen rund 80 Stück im römischen Reiche. Auch der Gebrauch von Schwefelbädern war den Römern bekannt, so in Bajä am Golf von Neapel.

Von Rom verpflanzte sich das Baden auch in die Provinzen; es gab dort kaum eine Stadt ohne ausreichende Badeeinrichtungen. Die Römer haben bezüglich des Badens die höchsten Leistungen von

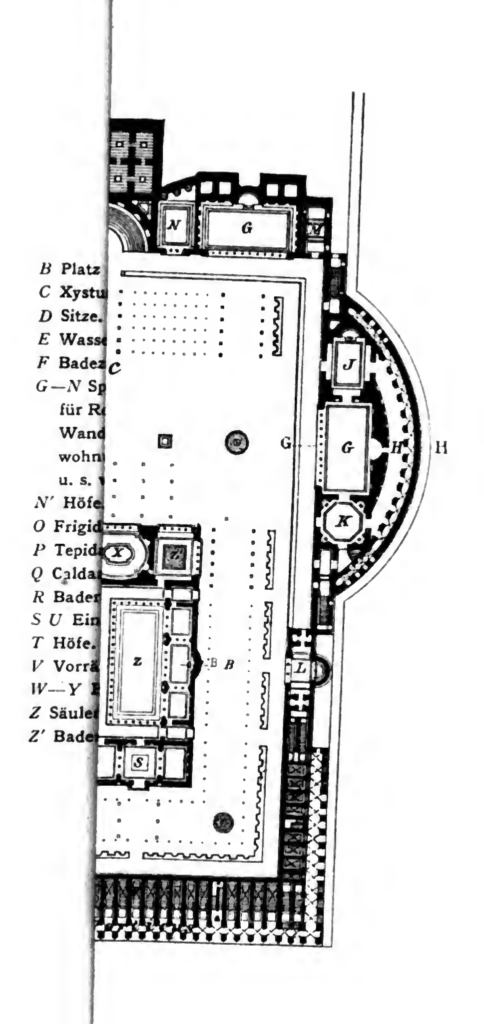
allen Völkern der Erde zu verzeichnen; niemand kommt ihnen hierin auch nur annähernd gleich. Sie haben baulich das Gewaltigste und Großartigste an Bädern geschaffen, was die Welt kennt, ihre Thermen.

Die Thermen sind Erzeugnisse des kaiserlichen Rom aus den Zeiten, in denen bedeutende Summen für den Bau, die Einrichtung und den Betrieb der Bäder mit größter Freigebigkeit zur Pflege der Gesundheit verwendet wurden. Dem Balneum wurden eine Reihe Einzelbäder hinzugefügt, ein großes offenes Schwimmbecken von 1,50 m Tiefe, auch wohl warme Schwimmbäder, ferner das Laconicum, das heiße Schwitzbad, welches öfter aus mehreren Räumen mit steigenden Wärmegraden bestand, und dann die griechische Palästra für körperliche Übungen, Ringen, Speerwerfen und Diskoswerfen, obgleich die Palästra hier niemals die Bedeutung erlangte wie bei den Griechen. Auch Kegelbahnen treffen wir an, ferner Räume für das Ballspiel, Rennbahnen, Tanzsäle, Theater, Speisesäle, Exedren und Säle für Unterhaltungen, Vorlesungen und geselliges Leben, Bibliotheken, Säulenhallen und Gänge zum Wandeln. Vornehme und gewöhnliche Leute, Gelehrte und Künstler ohne Trennung der Gesellschaftsklassen fanden sich hier zusammen, selbst die Kaiser suchten die Thermen auf.

Die bauliche Ausstattung der Thermen war eine durchaus solide und vornehme, ja prächtige. Säulen und Wandbekleidungen aus Granit, Porphyr und Marmor waren üblich, ebenso Fußböden aus Mosaik, Steinplatten oder Fliesen. Gewaltige Ge-

wölbe überdeckten die einzelnen Räume. Malerei und Plastik waren in hervorragendem Maße vertreten. So fand man u. a. in den Thermen des Konstantin die Statuen von Kastor und Pollux, in den Caracallathermen den Farnesischen Stier, in den Titusthermen die Gruppe des Laokoon. Die meisten Thermen hatten riesenhafte Abmessungen, wie wir sie für derartige Anlagen uns heute kaum vorstellen können. Es wird uns mitgeteilt, daß Rom in der Blütezeit täglich 70 000 cbm Wasser für Bäder gebrauchte. In den Thermen des Caracalla konnten gleichzeitig 2300 Personen baden.

Der erste, welcher Thermen im großen Stile baute, war M. Vipsanius Agrippa, mit den Thermen auf dem Marsfelde, welche im Jahre 19 v. Chr. in Betrieb genommen wurden, zu denen auch das bekannte Pantheon gehörte; es folgten Nero, Commodus, Septimius Severus, Caracalla, dessen Thermen durch Heliogabal und Alexander Severus vollendet wurden, Decius, Diokletian und Konstantin. Bei dieser Überfülle von Anstalten wurde das Baden immer allgemeiner, viele Leute badeten täglich, einzelne mehrere Male am Tage. In frühen Zeiten, als noch strenge Sitten herrschten, war es verboten, daß der Vater mit dem Sohne, der Schwiegervater mit dem Schwiegersohne badete. Die Bäder waren ursprünglich nur für die Männer und später erst für die Frauen bestimmt. Wo nicht getrennte Abteilungen vorhanden waren, badeten die Geschlechter zu verschiedenen Stunden. In der Spätzeit waren die Badeanstalten auch zur Nachtzeit ge-


B Platz
C Xystu
D Sitze.
E Wass
F Badez
G—N Sp
für R
Wand
wohn
u. s.
N' Höfe
O Frigid
P Tepid
Q Calda
R Bade
S U Ein
T Höfe.
V Vorrä
W—Y
Z Säule
Z' Bade
N
G
C
J
G
G
H
H
K
X
Z'
z
B
B
L
S

öffnet, es wurde das gemeinsame Baden beider Geschlechter üblich, Zucht und Sitte schwanden. Verbote gegen das gemeinsame Baden waren ohne Erfolg, daher wendeten sich schließlich die Bestrebungen gegen das Baden überhaupt, und so kam mit der Verweichlichung und den Ausschweifungen des Volkes, mit dem Verschwinden der Residenz aus Rom, der Völkerwanderung, dem Untergang des Reiches und dem Eindringen einer neuen Zeit der Verfall des Badewesens. Jahrhundertelang wurden die prächtigen Bauwerke als Steinbrüche und Fundgruben für wertvolle Baumaterialien und Kunstgegenstände benutzt.

Die Römer brachten das Bad auch in fremde Länder; überall, wo wir die Römer antreffen, finden wir auch Reste ihrer Bäder, so in Deutschland, England, Frankreich und Österreich. Bekannt sind die Ruinen in Trier, Badenweiler, Mainz, auf der Insel Wight, in Wien, Paris, Nîmes usw.

In Fig. 1—4 sind von den Thermen des Caracalla ein Grundriß, eine Gesamtansicht nach Abel Blouet, das Tepidarium nach Abel Blouet und das Frigidarium nach Violet-le-Duc (Allgemeine Bauzeitung, Jahrg. 1877) wiedergegeben. Das herrliche Bauwerk wurde durch Kaiser Caracalla (211—217) errichtet, durch seinen Nachfolger Heliogabal (218—222) fertiggestellt und durch Kaiser Alexander Severus (222—235) mit den äußeren Säulenhallen versehen. Das eigentliche Badehaus war 220 m lang und 114 m breit und stand in einem für Spaziergänger eingerichteten Park. Dieser war mit den äußeren Bauwerken

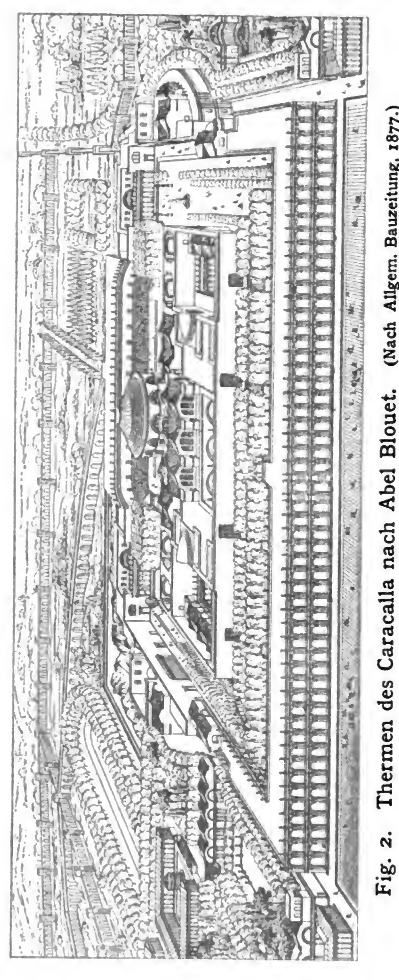


Fig. 2. Thermen des Caracalla nach Abel Blouet. (Nach Allgem. Bauzeitung, 1877.)

umgeben, in welchen Einzelbäder, Säle für Versammlungen und Redner, Exedren, Bibliotheken, Magazine, Wandelbahnen, Amphitheater, Wasserbehälter zum Speisen der Bäder u. a. m. untergebracht waren. Das Ganze war 337 m lang und 328 m breit und bedeckte einen Raum von 124140 qm. An den Haupt-Eingang reihten sich rechts und links die Einzelbäder, ihm gegenüber lag am äußersten Rande der Wasserbehälter, welcher mit der Wasserleitung direkt in Verbindung stand, davor das Amphitheater. Das Badehaus

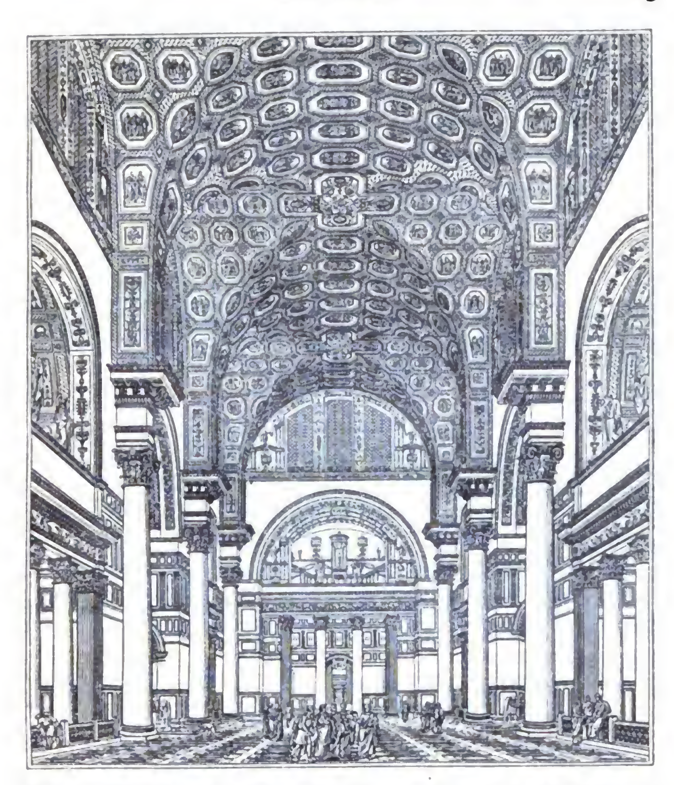


Fig. 3. Thermen des Caracalla: Tepidarium nach Abel Blouet.
(Nach Allgem. Bauzeitung, 1877.)

konnte vom Park her von verschiedenen Seiten betreten werden. Die drei Haupträume desselben lagen in der Hauptachse hintereinander: dem Haupteingang am nächsten das Frigidarium,

dahinter das Tepidarium und zum Schluß das Caldarium. Rechts und links reihten sich Räume an, welche sich auf beiden Seiten wiederholen und als Vorräume, Eingangshallen, Höfe und Baderäume anzusehen sind, ohne daß man in der

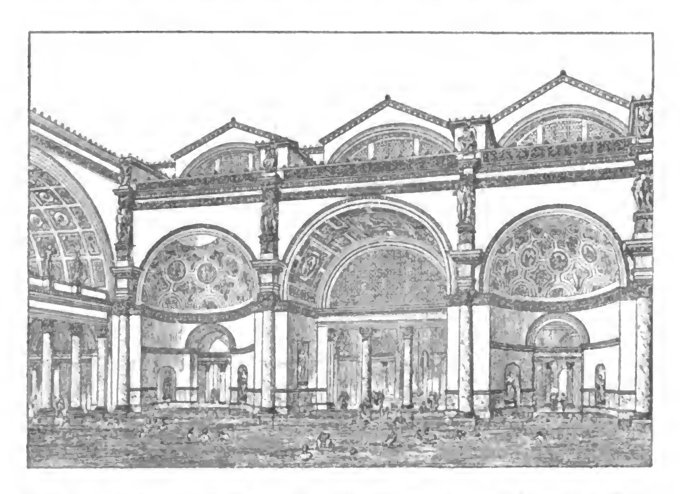


Fig. 4. Thermen des Caracalla: Frigidarium nach Violet-le-Duc.
(Nach Allgem. Bauzeitung, 1877.)

Lage ist, ihren Zweck im einzelnen mit Bestimmtheit anzugeben. Das oben offene Frigidarium mit dem kalten Schwimmbad war 56 m lang und 23 m breit, bedeckte also eine Fläche von nahezu 1300 qm. Das durch die mittlere große Öffnung hiermit in Verbindung stehende Tepidarium war ein Raum von mächtiger und großartiger Wirkung, mit drei Kreuzgewölben über-

deckt, welche von acht gewaltigen Granitsäulen mit einem Durchmesser von 1,50 m getragen wurden. In der Hauptachse lagen die Durchgänge; neben denselben waren vier Nischen angeordnet, in denen warme Wasserbäder untergebracht waren. Das Caldarium war ein stattlicher Rundbau von nahezu 50 m Durchmesser und im Inneren mit einer Kuppel überdeckt.

Mit der Verlegung der römischen Residenz nach Byzanz wurden auch römische Gebräuche und Sitten hierhergebracht. Unter Konstantin und seinen Nachfolgern entstanden Wasserleitungen und Bäder in großem Maßstabe. Der Kaiser Valens ließ den schon unter Hadrian in Angriff genommenen Aquaeductus Valentianus fertigstellen, welcher heute noch einem Teil der Stadt das Wasser zuführt, und im Jahre 375 wurden die von ihm errichteten Thermen vollendet und dem Volke unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Auch die Städte in den Provinzen des oströmischen Reiches erhielten durch Valens, Theodosius und Justinian Wasserleitungen und Badeanlagen. Von hier aus wurde dann das Bad durch die Mauren nach den südlichen Ländern des Mittelmeers bis nach Spanien verpflanzt, wo wir eine römische Badeanlage in der Alhambra zu Granada (12. bis 14. Jahrhundert) vorfinden, während die Türken nach der Eroberung von Konstantinopel im Jahre 1453 dafür sorgten, daß römisches Badewesen auch in den nördlich gelegenen Ländern Eingang fand. Bekannt sind die Bäder, welche durch Matthias Corvinus in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts in Ofen erbaut wurden, so-

wie der mit 10 m Durchmesser errichtete Kuppelbau des daselbst befindlichen Hauptstädtischen Bruckbades.

3. Die Deutschen.

Nach Tacitus pflegten die Germanen, sobald sie sich von ihrem Lager morgens erhoben hatten, warme Bäder zu nehmen. Knaben und Mädchen badeten nach Cäsar zusammen im Flusse. Das Flußbad ist fast zu allen Zeiten üblich gewesen, wenngleich wir auch vielfach Verordnungen gegen das Baden im offenen Wasser begegnen. Auch wissen wir, daß die alten Germanen vorzügliche Schwimmer waren; die Krieger durchschwammen mit Waffen und Pferden den Fluß, Karl der Große und Otto II. waren bedeutende Schwimmer. Im Mittelalter gehörte das Schwimmen zu den sieben ritterlichen Künsten. Im 6. bis 7. Jahrhundert, zur Zeit der Abfassung der Volksrechte, bestanden bereits Badehäuser oder Badestuben, und im 8. Jahrhundert finden wir bereits den Bademeister. Aus dem Jahre 820 ist uns ein Riß des Klosters St. Gallen überliefert, aus welchem zu ersehen ist, daß neben dem Wohnhaus der Brüder ein durch einen Gang mit diesem verbundenes Badehaus vorhanden war (Fig. 5), welches aus zwei Räumen bestand. Der erste enthielt in der Mitte einen Herd, der zweite zwei runde Badewannen; beide Räume waren an den Wänden mit Sitzbänken versehen. Ein zweites Bad mit einem Herd in der Mitte, vier Wannen und zwei Bänken war neben der Studentenküche, ein drittes im Krankenhause

und ein viertes im Gesindehause vorhanden. Das Badewasser wurde im Kessel erwärmt und diesem für die Wannen entnommen.

Es gab in jener Zeit Leute, welche überhaupt nicht badeten; andere benutzten die Tage vor den hohen Festen, um ein Bad zu nehmen; wieder andere badeten jeden Sonnabend, so Kaiser Ludwig der Fromme. Ein Glauben an die Heilkraft der Bäder im Frühjahr, an die stärkende Wirkung der auch im Wasser neu erwachten Natur hat sich seit früher Zeit im Volke lange erhalten und führte zu der Sitte des Maibades, womit öfter ein Liebesleben, gutes Essen und Trinken verbunden wurden. In Pfäfers fand man sich zur Walpurgisnacht zusammen der Gesundheit wegen und um lustig zu sein. Diese Frühlingsbäder, wo man manchmal einen ganzen Tag oder mehrere Tage im Bade zubrachte, erscheinen dann auch in anderen Monaten. Dem Bade am Tage der Sonnenwende wurde eine besondere Bedeutung zugeschrieben, und so entstand das Johannisbad, welches später in Erinnerung an die Taufe Johannis des Täufers beibehalten und beispielsweise in Köln nach altem Brauche jährlich als ein Reinigungsfest abgehalten

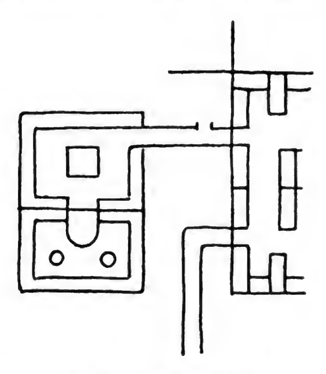


Fig. 5. Badehaus des Klosters St. Gallen.
(Nach Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen.)

wurde. Johannisbäder finden wir dann u. a. in Sulzbad, Biberach, Warmbrunn, Baden-Baden. Ein Bad am Ostertage gewährleistete die Gesundheit für das ganze Jahr; heute noch wird dem Osterwasser eine heilkräftige Wirkung beigemessen. Heilige Brunnen und Quellen in oder neben Kapellen wurden vorzugsweise am Namensfest des Schutzheiligen benutzt. Kaltbäder gab es an verschiedenen Orten (Rigikaltbad), wo die Quellen als Heilbad galten gegen Kopfweh, Bauchweh, Fieber, Kaltweh (Malaria), Rachitis, Rheumatismus, Krätze und Aussatz. Kaltwasserkuren waren bereits im Mittelalter im Gebrauch. Das Wasserurteil war eine Art Gottesurteil: der Unschuldige ging unter, der Schuldige schwamm, weil er vom Wasser, das nichts Unreines aufnahm, ausgestoßen wurde. Das Schwemmen galt als Strafe und Vorstufe des Ertränkens.

Die Kirche stellte sich dem Badewesen schon früh freundlich gegenüber. Den Benediktinern war durch die Regel von 515 das Baden im mäßigen Umfange erlaubt; Kranke durften öfter baden. Das Bad wurde in kirchlichem Sinne auch als Reinigungsbad angesehen; liegt doch auch in der christlichen Taufe der Gedanke der Reinigung. Es war ein gottgefälliges Werk, Kranke und Arme zu baden. Auch den Nonnen war das Baden gestattet. Später wurde den Geistlichen vorgeschrieben, öfter zu baden und eigene Badestuben zu halten. Als ein Ausfluß der kirchlichen Tätigkeit sind auch die mittelalterlichen Seelenbäder zu betrachten, welche an Arme nach dem Tode des Stifters auf bestimmte Zeiten oder auf ewige Zeiten abgegeben

wurden. Mit diesen war vielfach eine einfache Bewirtung der Badenden mit Speise und Trank verbunden, während ihnen die Verpflichtung oblag, im Gebet des Seelenheils des Stifters zu gedenken. Mit der Reformation gingen sie zurück.

Die Vorschrift, daß die jüdischen Frauen in fließendem Wasser sich reinigen mußten, führte zur Herstellung der Judenbäder, welche an mehreren Orten als interessante unterirdische Bauwerke uns erhalten sind. Das Judenbad im Judenviertel zu Speyer stammt aus romanischer Zeit und hat mehrere überwölbte Räume, durch welche man auf vielen Stufen zum Bade hinabsteigt. Ein ähnlicher Bau aus frühgotischer Zeit befindet sich in Friedberg in Hessen.

In den Burgen wurde das Bad in einem der vorhandenen Räume in einer hölzernen Badewanne genommen. In späterer Zeit kommen besondere Badestuben vor, so in der Burg Thiersberg, wo eine Badestube neben die Backstube gelegt war; auch badete man im Freien. Der Knappe nahm ein Bad, ehe er in den Ritterstand aufgenommen wurde. Gäste erhielten, sobald sie auf der Burg angekommen waren, ein Wannenbad, nach dem Turnier war Baden und Streichen üblich. Die Bedienung im Bade erfolgte durch Knappen, Mägde oder Jungfrauen.

In den Wohnhäusern der Städte finden wir Badegelegenheiten schon verhältnismäßig früh, namentlich bei wohlhabenden Bürgern. Hier gab es Wannenbäder und außerdem Schweißbäder, für welche ein Kasten in Schrankform aus Brettern gebräuchlich war, in dessen Doppelboden erhitzte

Steine oder glühendes Eisen gebracht wurden. Wir haben also neben den Wasserbädern auch Heißluftbäder. Es gab verschiedene Apparate für Wasser- und Kräuterbäder, Schenkelbadewannen, Säcke aus Leder, um den Kranken im Bett ein Bad bereiten zu können usw. Im Hausbad wurde von Mann und Frau gemeinsam gebadet, geschmaust und gezecht; in Abwesenheit des ersteren wurde hier von der Frau unerlaubterweise auch wohl ein Stellvertreter empfangen. Das Bad stand meist mit dem Waschhause in Verbindung; im Laufe der Zeit entstanden dann auch Badehäuser im Garten, welche zuweilen mit großer Pracht ausgestattet wurden.

Als Bäckerbad oder Brotbäder bezeichnete man Schwitzstuben über den Backöfen; sie wurden gegen Gicht und Rheumatismus angewendet (Zürich, Appenzell, St. Gallen, Thurgau). Sobald das Brot im Ofen sich bräunte, wurde vom Bäcker der heiße Brotdampf durch ein Loch in die Badestube hinaufgelassen. Nach dem Bade nahm man einen Trunk Wein. Seltener ist der Fall, daß man auf Brettern sitzend im Backofen selbst schwitzt, nachdem das Brot herausgenommen ist.

Eine große Bedeutung erlangten in mittelalterlicher Zeit die öffentlichen Badestuben, welche in den Städten und Ortschaften errichtet wurden und der Genehmigung seitens der Behörden bedurften. Sie wurden von den Badern als Geschäft betrieben und hießen „ehehafte Badestuben". Sie gehörten dem Landesherrn, den Gemeinden oder auch den Badern selbst. Den Kirchen und Klöstern wurden sie geschenkt; Städte und Klöster kauften

und verkauften Badestuben, gaben und nahmen sie zu Lehen. Der Bader, welcher den Zins in barem Gelde oder in Naturalien zu entrichten hatte, war verpflichtet, an bestimmten Tagen das Bad zu heizen; die Preise für seine Leistungen waren festgesetzt, so für das Schwitzbad, das Wasserbad, das Scheren, Rasieren, Kopfwaschen, Schröpfen und Aderlassen. Ferner war er als Wundarzt tätig und hatte eine Anzahl von Bedienten männlichen und weiblichen Geschlechts. Letztere waren namentlich mit Wassertragen und Reinigungsarbeiten beschäftigt und besorgten das Bad, und es gab manche unter ihnen von zweifelhaftem Ruf, so daß der Stand der Bader darunter litt, sie und ihre Nachkommen als ehrbar nicht anerkannt wurden und die Zünfte den Kindern der Bader das Erlernen des Handwerks vielfach versagten. Kaiser Wenzel schützte die Bader, welche außerdem als Trinker und Schwätzer galten, und gab ihnen ein Wappen: im goldenen Schilde eine blaue geknotete Binde und darin in der Mitte ein grüner Papagei. Namentlich das weibliche Personal sorgte dafür, daß die Unsittlichkeit in den öffentlichen Badestuben immer mehr zunahm und die Bäder direkt als Frauenhäuser angesehen wurden. Dies und andere Vorkommnisse führten dazu, daß das Zusammenbaden beider Geschlechter verboten wurde und getrennte Bäder für Männer und Frauen errichtet werden mußten.

Die älteste bekannte öffentliche Badestube finden wir im 12. Jahrhundert in Fulda, wir können aber annehmen, daß solche bereits früher bestanden. Aus dem 13. Jahrhundert sind u. a. genannt

Badestuben in Hildesheim, Zwickau, Passau. Mainz hatte im 14. Jahrhundert vier, Speyer neun, Frankfurt a. M. in der Zeit von 1290—1500 im ganzen 15 öffentliche Badestuben. Die Kreuzzüge wirkten fördernd auf das Badewesen, indem die aus dem Osten zurückgekehrten Pilger das Bad, an welches sie sich dort gewöhnt hatten, hier nicht mehr entbehren wollten.

Die Einrichtung dieser mit kleinen Fenstern erleuchteten Bäder war eine sehr einfache. Die Badehäuser enthielten ein Auskleidezimmer — wenn solches überhaupt vorhanden war — und Baderäume für Wasserbäder und Schwitzbäder. Der Auskleideraum diente vielfach beiden Geschlechtern; es gab Bäder, wo gemeinsam gebadet wurde, dann solche mit getrennten Abteilungen und auch besonders errichtete Frauenbäder. Die Erwärmung erfolgte durch Kachelöfen, das Wasser erwärmte man in kupfernen Kesseln und schüttete es dem Badewasser zu; Rohrleitungen waren nur ausnahmsweise vorhanden. Den Dampf der Schwitzbäder beschaffte man durch Erhitzen von Steinen auf dem Ofen, welche mit Wasser übergossen wurden. Zuweilen wurden dem Wasser Kräuter zugesetzt. Der Dampf scheint in anderen Fällen aus einem Kessel direkt den Baderäumen zugeführt worden zu sein, wie dies aus Fig. 6 (Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen) zu ersehen ist. Diese stellt ein deutsches Dampfbad nach Konrad Kieser aus dem Jahre 1405 dar. Man sieht, wie einfacher Art Bau und Einrichtung der damaligen Badehäuser gewesen sein müssen. In älterer Zeit waren die Dampf-

bäder vorherrschend, daneben gab es Heißluftbäder, welche durch Erhitzen des Ofens hergerichtet wurden und in der späteren Zeit fast ausschließlich zur Anwendung kamen. In der Schwitzstube befanden sich mehrere hinter- und übereinander gestellte Holzbänke zum Liegen. Das Wasser wurde dem Bach, dem Brunnen oder Quellen entnommen.

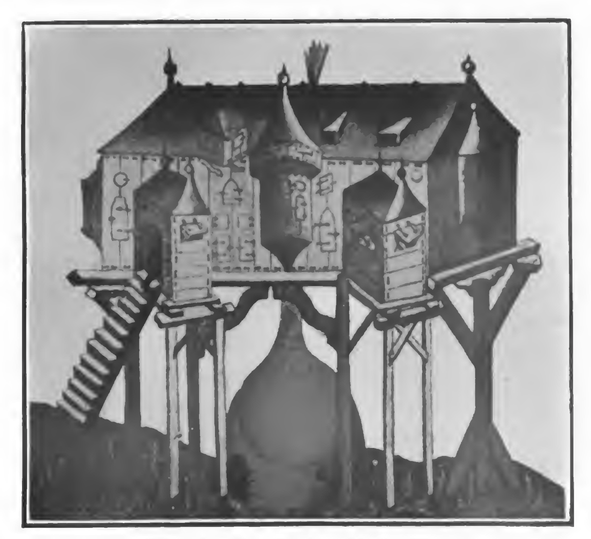


Fig. 6. Deutsches Dampfbad.
(Nach Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen.)

In den Straßen der Stadt wurde, sobald das Bad geheizt und gebrauchsfähig war, geblasen, auf Becken geschlagen oder ausgerufen. Gleichzeitig wurde

das Zeichen der Bader — ein Laken oder Badehut — ausgehängt. In der Auskleidestube legte man die Kleider ab, wenn man es nicht vorzog, um Diebstählen aus dem Wege zu gehen, sie zu Hause zu lassen und nur mit dem Notwendigsten bekleidet sich auf den Weg zu machen. Man betrat die am Fußboden und an den Bänken sauber gescheuerte Badestube, wurde von einer Magd oder einem Knecht mit warmem Wasser begossen und an Rücken, Armen und Beinen gestrichen. Nachdem man, auf den Bänken liegend, genügend geschwitzt hatte, legte man sich auf die Dielen des Fußbodens und wurde wieder begossen und gerieben. Dann wurden Haare und Bart geschoren; zum Schlusse legte man sich auf ein Ruhebett und verließ nach einer kalten Abgießung das Bad. Im Schwitzbade wurde durch Schlagen mit Büscheln von Birken oder Eichenzweigen („Wedel") der Schweiß hervorgebracht. Die Männer trugen im Bad Badehose oder Schurz, die Frauen eine Art Schürze, sie waren aber meist — auch bei männlicher Bedienung — ganz nackt. Der Bader war nackt oder trug, so im Frauenbade, eine Badehose oder Schurz, die Baderinnen trugen nichts oder ein kurzes, hemdartiges Gewand. Der Vorgang im Wasserbade war von dem eben beschriebenen im Schwitzbade wenig verschieden.

Das spätere Mittelalter ist die Zeit, in welcher Anweisungen und Ratschläge für das Baden zur Erhaltung der Gesundheit, über den Wert des Badens in den verschiedenen Monaten — wobei der Stand des Mondes auch eine Rolle spielte — in Handschriften, Kalendern und sonstigen Ver-

öffentlichungen gegeben wurden. Am Samstag badeten die Handwerker. Diesen sowie höheren und niederen Beamten wurde Badegeld verehrt. Gäste wurden von Privatpersonen und von Behörden zum Bad eingeladen. Wer fröhlich und lustig sein wollte, ging in das Bad. — Wollte man dem Volke eine Freude bereiten, dann gab man Freibäder; solche waren nach der Ernte und der Weinlese üblich. Man ging zum Vergnügen ins Bad, suchte hier Gesellschaft und benutzte das Wasserbad im 16. Jahrhundert als Mittel gegen Katzenjammer. Die Frauen bedienten sich im Bade des Arsens und verschiedener Farbmittel, um Haut und Haar zu verschönern. Die Gilden hielten ihre Mitglieder an, an bestimmten Tagen zu baden. Trinkgelage wurden in den Badestuben abgehalten. Zu den Hochzeitsfeierlichkeiten, welche meist mehrere Tage in Anspruch nahmen, gehörte auch das Baden vor und nach der Hochzeit. Bräutigam und Braut zogen mit ihren Gefährten in die öffentliche Badestube, wo gebadet, gegessen, getrunken und getanzt wurde und eine Trennung der Geschlechter nicht immer üblich war. Das Brautbad, mit welchem das Schenken von Badewäsche verbunden war, wurde dann durch Verordnungen eingeschränkt oder verboten, bis die Sitte im 18. Jahrhundert ganz aufhörte.

Aussätzige wurden in den Bädern behandelt, bis mit dem Zurückgehen der Krankheit die für sie bestehenden Stiftungen und die sonstigen Vorteile auf die Insassen der Siechenhäuser übergingen. Während der Zeit der Pest wurden die Bäder überhaupt als schädlich angesehen und die Kranken

mit Schwitzen behandelt. Dann litten die Badestuben stark durch das Auftreten der Syphilis, indem sie wegen der Ansteckungsgefahr gemieden wurden. So waren die Verbreitung der Seuchen, das Auftreten der Ärzte gegen den allzu starken Gebrauch der Bäder, gegen Aderlaß und Schröpfen, die sich steigernde Unsittlichkeit in den Badestuben und schließlich auch die Steigerung der Holzpreise — die Wälder waren durch den großen Holzverbrauch stark gelichtet — und damit im Zusammenhang die Steigerung der Badepreise die Ursache, daß das Baden im 15. Jahrhundert immer weniger wurde und der Verfall des Badewesens verhältnismäßig schnell eintrat. Zwar wurden zur Zeit der Renaissance und auch noch später, namentlich in den Palästen der Fürsten und Reichen, prachtvolle Badeanlagen geschaffen; diese sind jedoch für die Entwicklung des Badewesens ohne Bedeutung.

Natürliche Bäder zu Heilzwecken, bei denen namentlich die warmen Quellen in Frage kamen, finden wir schon bei den Römern. So spielen die Mineralbäder, welche als Jungbrunnen und Gesundbrunnen (Fig. 7, Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen) in die Erscheinung treten, auch im Mittelalter eine große Rolle. Hier wurden die Alten jung, die Häßlichen schön. In großen Mengen strömten die Badegäste, weltliche und geistliche, Männer und Frauen, auch ganze Familien oft aus großen Entfernungen im Bade zusammen. Namentlich die Frauen waren Freunde derartiger Badereisen; die Bräute machten sich, um sicher zu gehen, bereits mit dem Ehevertrage

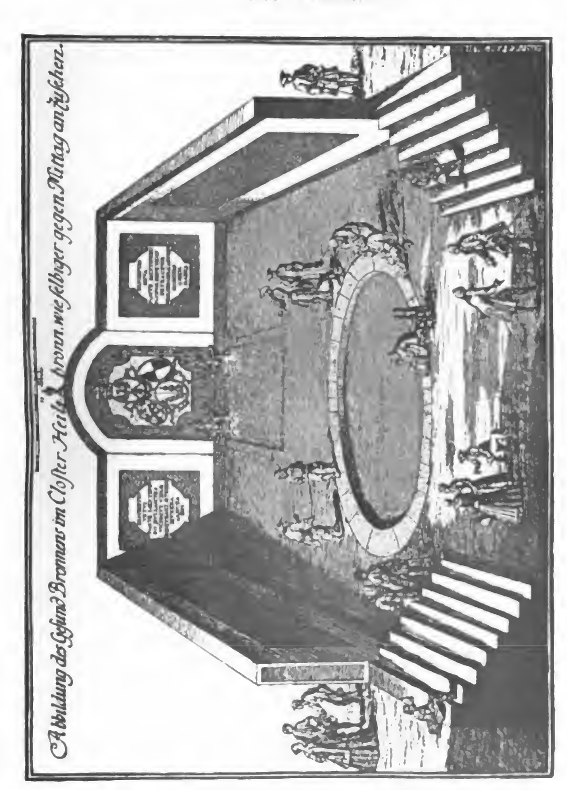


Fig. 7. Gesundbrunnen im Kloster Heilbronn.
(Nach Martin, Deutsches Badewesen im vergangenen Tagen.)

ihre Badereise aus. Schon sehr früh wird Baden-Baden genannt, 762 Teplitz, im 9. Jahrhundert die Saline in Kissingen, im 12. Jahrhundert Badenbrunn und Warmbrunn, im 13. Jahrhundert Gastein, 1315 Leuk, 1322 Wiesbaden, 1355 Ems, ungefähr um dieselbe Zeit Pyrmont,

1370 Karlsbad, 1433 Soden usw. Die römischen Bäder in Aachen wurden durch Karl den Großen wieder instand gesetzt. Eins der berühmtesten Bäder war Baden im Aargau. Pfäfers war am bekanntesten als Heilbad, Baden als Luxusbad. Für den Gebrauch der Bäder gab es Verordnungen und Vorschriften, Baderegeln wurden ausgearbeitet und veröffentlicht. Das Wasser wurde sowohl zu Badekuren als auch zu Trinkkuren benutzt, auch wurde es nach auswärts verschickt. Den Haushalt nahmen die Gäste in das verordnete Bad mit, und um nicht doppelte Wirtschaft zu haben, machten vielfach sämtliche Familienmitglieder aus Sparsamkeit die Badereise und Kur mit.

Aus dem Ende des 14. Jahrhunderts ist uns die Beschreibung eines Wandgemäldes in Mainz erhalten, auf welchem ein Badefest in Wiesbaden dargestellt war. Hier wurde, wie es heißt, der Leib gewaschen, die Seele befleckt, gegessen, getrunken, gespielt und getanzt. Genußsucht und Wollust herrschten, Männer und Weiber küßten sich und badeten zusammen, Jungfrauen kehrten als Dirnen zurück, Frauen als Ehebrecherinnen.

Über das Treiben zu Baden im Aargau (Fig. 8, Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen) sind wir durch einen Brief unterrichtet, welchen Johann Franz Poggio im Jahre 1417 an seinen Freund Nicolò Nicoli geschrieben hat. Demselben entnehmen wir, daß eine Viertelstunde vor der Stadt, dicht am Flusse, zum Gebrauch der Bäder ein schöner Hof angelegt war, in dessen Mitte sich ein großer Platz befand, von prächtigen Gasthäusern umgeben, die eine Menge Menschen



Fig. 8. Baden im Aargau.
(Nach Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen.)

fassen konnten. Jedes Haus hatte sein eigenes Bad für diejenigen, welche dort wohnten, im ganzen wohl 30 öffentliche und Privatbäder. Für die niedrigste Klasse des Volkes bestanden zwei besondere, von allen Seiten offene Plätze, wo Männer Weiber, Jünglinge und unverheiratete Töchter zu-

gleich badeten. Die beiden Geschlechter wurden durch eine Scheidewand getrennt, welche „jedoch nur Friedfertige abhalten könnte“. Die Bäder in den Gasthöfen waren sehr schön ausgestattet und beiden Geschlechtern gemeinsam. Die Männer banden eine Art Schürze vor, die Weiber hatten ein leinenes Gewand an, welches aber Hals, Brust, Arme und Schultern frei ließ. Im Bade selbst wurde an einem auf dem Wasser schwimmenden Tisch gespeist. In der Nähe des Flusses hinter den Höfen lag eine Wiese, wo man nach dem Essen sich zusammenfand, um zu singen, zu tanzen und allerlei Spiel zu treiben, namentlich Ballspiel. Die Kraft des Wassers war mannigfaltig, in einigen Stücken aber besonders groß, fast göttlich, denn auf der ganzen Welt gab es kein Bad, welches mehr die weibliche Fruchtbarkeit förderte. Alle, die lieben und heiraten wollten, fanden sich hier zusammen, in der Absicht, Leben und Freuden zu genießen. Alles ging ohne Eifersucht, Beschwerden und Streitigkeiten; man huldigte dem Wahlspruch: „Der lebte, der seines Lebens genoß.“

In der Nähe Badens lag das Verenabad, welches jahrhundertelang von Frauen aufgesucht wurde, um ehelichen Segen zu erflehen und zu erhalten. Gleichzeitig finden wir hier größte Üppigkeit und Sinnlichkeit, welche sich naturgemäß auch auf Baden übertrugen.

Im Anfang des 16. Jahrhunderts erschien als neue Art der Mineralbäder in Deutschland die Dusche und am Ende des 16. Jahrhunderts das Mineraldampfbad. Als Ratgeber war in den kleineren Bädern der Bader, Verwalter oder Schröp-

fer tätig, in den größeren der Badearzt. Die besseren Badegäste taten sich zu einer Vereinigung zusammen, welche sich am meisten in der Morgensuppe geltend machte; im Bad wurde gesungen und getrunken. Wer mitmachen wollte, mußte sich mit einer größeren Menge Wein einkaufen. „Aussig Wasser, inne Wein, last uns alle frölich sein", wurde im Jahre 1588 in Baden bei Wien gesungen. Hiermit war auch das Badgericht verbunden, von welchem kleinere Vergehen abgeurteilt wurden. Die Badegäste wählten wohl das Gericht unter sich. Im Bade war verboten das Waffentragen, Tiere in das Badewasser zu bringen, Gespräche, welche zu Streitigkeiten führen konnten, Schwören, Gotteslästern u. a. m. Die Strafen bestanden in Geld, Wein, im zwangsweisen Trinken, Wirtschafts- und Gesellschaftsverbot, Ausschluß vom Bade.

Aus dem Jahre 1578 ist uns eine Beschreibung des Badelebens zu Baden im Aargau von dem Baseler Professor Pantaleon erhalten; er erzählt von dem freien Bad, von welchem sich, da die gemeinen Weiber oft dahin kommen, die anderen zu enthalten pflegen, von dem Verenabad, dem Stadthof mit seinen verschiedenen Bädern, dem hinteren Hof, dem Rappen, einer lustigen Herberge bei dem freien Bad am Stadthof gelegen, von der Sonne, von den kleinen Bädern, dem Schlüssel und anderen Herbergen und von den Freiheiten, mit denen diese Bäder von alten Zeiten her, durch König und Kaiser, später durch die Eidgenossenschaft und durch die Stadt Baden, ausgestattet waren.

Das Badewesen ging in den Bädern, welche vielfach Freiheitsbriefe, sicheres Geleit für den Gast und seine Begleiter enthielten, mit dem Dreißigjährigen Kriege zurück. Singen und Schlemmen hörten auf, schmutzige Liebesgeschichten bildeten die Unterhaltung der Gäste. Die Vornehmen wählten statt der Badekur die Trinkkur, und so verschwanden Morgensuppe und Badgericht, welche mit dem Wasserbade zusammenhingen. Mit dem Trinken wurden Spaziergänge, zuweilen bei Musik, verbunden, bei schlechtem Wetter in offenen Hallen. In den Alleen führte man die Kleider spazieren, welche öfter am Tage gewechselt wurden. Im 18. Jahrhundert werden u. a. genannt: Aachen, Karlsbad, Pyrmont, Spa, Brückenau, Langenschwalbach, Freienwalde.

4. Die übrigen Völker.

Da Mohammed neben den Gebeten die Abwaschungen des Körpers als religiöse Handlungen vorschrieb, finden wir bei den Mohammedanern ein stark entwickeltes Badewesen. Die Badeanstalten haben getrennte Abteilungen für beide Geschlechter; wo dies nicht zutrifft, baden Männer und Frauen zu verschiedenen Zeiten. Hauptsächlich werden Schwitzbäder genommen, seltener Wannenbäder. Zum Baden, welches zwei bis drei Stunden in Anspruch nimmt, begibt man sich zunächst in den ungeheizten Auskleideraum mit einem Springbrunnen in der Mitte, einem abgesonderten erhöhten Sitz für den Badeaufseher und einer kleinen Kaffeebude. Hier entkleidet man sich,

versieht sich mit Holzpantoffeln, Turban und Badeschürze und betritt einen mit Hypokausten mäßig erwärmten Raum und weiterhin das mit einer Kuppel überdeckte Dampfbad mit einer Temperatur von 44—48° C. In der Mitte desselben ist ein Marmorbecken aufgestellt, aus welchem ein Springbrunnen hervorquillt. Einige kleine Nebenräume haben noch höhere Wärmegrade und zum Teil Wannen. Nach dem Schwitzen läßt man sich vom Badewärter massieren und sucht dann die Nebenräume auf, wo der Guß mit warmem oder kaltem Wasser erfolgt. Es folgen Einseifen und Abspülen und zum Schluß behagliches Ausruhen in einem Ruheraum oder, wo dieser fehlt, im Auskleideraum. Konstantinopel hatte im Jahre 1885 im ganzen 169 öffentliche Badeanstalten, zu deren Herstellung stellenweise die Überbleibsel alter Anlagen benutzt worden sind. Einzelne sind mit großer Pracht und Luxus ausgestattet, namentlich in den Frauenabteilungen. Auch Kurbäder sind vorhanden, heiße schwefelhaltige und eisenhaltige Quellen. Die berühmtesten Bäder befinden sich in Brussa in Kleinasien (früher Prusa).

In Finnland sind die Dampfbäder heute noch im Gebrauch in derselben Art, wie sie seit alter Zeit genommen wurden. Fast neben jedem Wohnhaus steht ein kleines Blockhaus mit einem einzigen Innenraum, welcher als Badehaus dient. Er enthält eine Tür, einige kleine Öffnungen zum Entweichen des Dampfes, einen hochgelegten Boden aus Brettern, welcher als Schwitzbank dient, und einen aus Steinen hergestellten Ofen. Auf letzterem werden Steine erhitzt und diese zur Dampf-

bildung mit Wasser begossen. Hier badet die ganze Familie nebst Dienstboten, völlig nackt, in einer Temperatur bis zu 75° C, in der Woche ein- bis zweimal, zu bestimmten Zeiten allabendlich, benutzt zum Peitschen des Körpers Birkenreiser und nimmt Güsse von kaltem Wasser. Es wird berichtet, daß der unglaublich abgehärtete Finne das Badehaus ab und zu verläßt, um sich, selbst bei einer Kälte von 20—30° C, im Schnee zu wälzen. Das Badehaus wird vom Finnen heilig gehalten, die Kranken werden hierher gebracht, um zu gesunden, die Wöchnerinnen, um zu gebären. Bäder ähnlicher Art sind schon im frühen Mittelalter auch bei den Slawen gebräuchlich gewesen, ebenso in Skandinavien, in Dänemark und auf Island. In den beiden letztgenannten Ländern wurden sie jedoch schon früher abgeschafft.

Die Russen haben ebenfalls ähnliche Einrichtungen. Im Hauptbaderaum wird Wasser auf Steine geschüttet, welche auf dem Herd erwärmt sind, und so ein Dampfbad mit 50—60° C erreicht. Holzbänke, auf denen man sich niederlegen kann, befinden sich an den Wänden in verschiedenen Höhen. Schwitzen, Peitschen mit Birkenreisern, Einseifen und Massieren, unterbrochen durch kalte Brausen und Vollbäder, für welche in den Nebenräumen Platz geschaffen ist, bilden die Hauptbestandteile des Badens, welches mit einem Ausruhen und Nachschwitzen in wollenen Decken — dies geschieht meist auf Lagern in einem besonderen Ruheraum — seinen Abschluß findet.

Von den übrigen Völkern kommen noch die mit einem starken, angeborenen Reinlichkeitsge-

fühl ausgestatteten Japaner in Betracht. Alle Schichten der Bevölkerung baden seit undenklichen Zeiten womöglich täglich in einem 38—45° C heißen Wannenbad. In den öffentlichen Bädern, von denen die Stadt Tokio ungefähr 800 besitzt, wo täglich gegen 400 000 Bäder abgegeben werden, badeten früher beide Geschlechter gemeinsam; neuerdings sind die beiden Abteilunegn durch eine $1^1/_2$ m hohe Bretterwand voneinander getrennt. Die Badepreise sind sehr gering (7 Pfg. für Erwachsene, 5 Pfg. für Kinder, 3 Pfg. für kleine Kinder). Wo Anstalten fehlen, wird vor der Haustüre gebadet. Das Bad wird in einer hölzernen Badewanne von eiförmigem Grundriß genommen, an deren spitzem, mit durchlöcherter Brettwand abgetrenntem Ende sich ein vom Badewasser umspültes Metallrohr befindet, welches mit Holzkohlenfeuerung versehen ist. Man entkleidet sich in einem mit Spiegel ausgestatteten kleinen Vorzimmer und reinigt den Körper vor dem Baden mit Seife und Wasser. In den öffentlichen Bädern sind mehrere Wannen von größeren Abmessungen in einem Zimmer vereinigt, in denen gleichzeitig 6—8 Personen baden können. Im Privathause benutzen der Reihe nach Vater, Mutter, Kinder und Dienstboten dasselbe Badewasser; in den Gasthäusern, wo ähnlich verfahren wird, beginnt der vornehmste Gast. Auch die im Lande vorhandenen heißen Mineralbäder und die in neuerer Zeit entstandenen Seebäder werden von den Japanern fleißig benutzt.

5. Die Neuzeit.

Mit dem 18. Jahrhundert war die alte Badeherrlichkeit verschwunden. Vor dem Baden in den

Flüssen wurde gewarnt, Schwimmer gab es kaum noch. Man ging sogar so weit, das Schwimmen wegen der damit verbundenen Lebensgefahr durch Polizeiverordnungen zu verbieten und Zuwiderhandelnde mit Arrest zu bestrafen. Gesuche, Bade- und Schwimmanstalten errichten zu dürfen, wurden von den Behörden vielfach abgelehnt. Aber mit dem Niedergang des Badewesens begannen die Ärzte für das kalte Bad zu wirken; sie hielten es jedoch nicht für erforderlich, die alte deutsche Badestube mit ihren Einrichtungen und ihrem Betriebe näher zu untersuchen.

Für das Schwimmen war bereits am Ende des 17. Jahrhunderts John Locke eingetreten, im 18. Jahrhundert Rousseau und ebenso Basedow. Jahn kämpfte für Turnen und Schwimmen. 1798 gab Guts Muths ein Lehrbuch der Schwimmkunst heraus; er erfand unseren heutigen Schwimmunterricht, Schwimmgürtel und Angel. Im Jahre 1760 wurde in Paris durch Poitevin die erste Flußbadeanstalt für Fluß- und Wannenbäder auf zwei Schiffen in der Seine errichtet, 1777 die erste große deutsche Badeanstalt auf dem Rhein bei Mannheim, 1781 die Badeanstalt des Arztes Josef Ferro auf der Donau in Wien, 1783 ein Badehaus in der Oder in Breslau, welchem am Ende des 18. Jahrhunderts ein zweites mit drei Badeflößen auf der Oder und mit einem für Warmbäder, Schwitzbäder, Duschen und galvanische Bäder bestimmten Hause am Lande bei der Matthiasinsel in Breslau folgte und ferner im Jahre 1800 durch Kohl das Badeschiff auf dem Main in Frankfurt, wo für warme Wasserbäder, Kräuter-,

Schwefel- und sonstige Bäder gesorgt war. Nachdem Lichtenberg von Göttingen aus, durch die englischen Seebadeanstalten angeregt, im Jahre 1793 für die Einrichtung von Seebädern eingetreten war, kam durch Vogel die erste deutsche Seebadeanstalt bei Doberan in der Ostsee, eine Gründung des Herzogs Friedrich Franz von Mecklenburg-Schwerin, zustande. Hier waren in einem Gebäude 11 Bäder angelegt, die als kalte und warme Bäder benutzt wurden konnten, ebenso Tropf-, Spritz- und Dunstbäder. Es folgten das Nordseebad auf Norderney 1797, Travemünde 1800, Kolberg 1802, Wangeroog 1804, Scheveningen 1818, Zoppot 1821, Helgoland 1826 u.a.m.

1778 wurde von Marcard der alte deutsche Schwitzkasten als englische Neuheit eingeführt und in dem Werke des Russen Sanchez, welches 1789 in deutscher Sprache erschien, das russische Dampfbad als Allheilmittel empfohlen. 1781 errichtete Uden in Berlin das erste russische Dampfbad, welches, da in London bereits eins bestand, englisches Dampfbad genannt wurde. 1818 entstand in Berlin wieder eine Anstalt mit einem russischen Dampfbade durch Pochhammer; diese wurde in den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts vorbildlich für eine große Zahl solcher Bäder, so in Frankfurt a. M., Potsdam, Magdeburg, Stettin, Memel, Köln a. Rh., Danzig, Breslau, Halle, Leipzig, Dresden, Wien, Prag, Hamburg. In Augsburg gab es 1822 vier Schwitzbäder, welche von Handwerkern vielfach besucht wurden, offenbar alte deutsche Badestuben. Wetzler empfahl für die Masse Dampfbäder.

Im Anfang des 19. Jahrhunderts gab es Bäder in den größeren Städten, welche meist nur Wannen hatten, so das Vauxhall-Badehaus in Paris und das 1804 errichtete Dianabad in Wien. Badeanstalten mit mehreren Zimmern gab es 1803 in Nürnberg, ferner in Berlin und Bremen, alle fast nur für die wohlhabende Bevölkerung bestimmt.

Im Jahre 1812 wurde die erste österreichische Militärschwimmschule im Prater in Wien eingerichtet und 1817 die erste große Militärschwimmanstalt bei der Oberbaumbrücke in der Spree zu Berlin durch den General v. Pfuel erbaut, welcher das Schwimmen im preußischen Heere einführte. Wenige Jahre später entstand in Potsdam eine große Zivilbadeanstalt und eine Militärschwimmanstalt. Aus dem Jahre 1837 stammen die Schwimmanstalten in Breslau. 1832 empfahl Meißner den Soldaten Duschen an Stelle der Flußbäder.

Die Bewegung, welche zu unseren heutigen Badeanstalten mit Schwimmbädern führen sollte, setzte in England ein, wo durch das Auftreten der Cholera der Sinn für Reinlichkeit sich wieder hob. Hier wurde im Jahre 1842 in Liverpool die erste Wasch- und Badeanstalt für die weniger Bemittelten eröffnet; sie besteht aus einem Waschhaus mit einer Anzahl von Waschständen und einem Badehaus mit getrennten Abteilungen für beide Geschlechter und enthält Wannenbäder, Dampfbäder, Sturzbäder und zwei Schwimmbäder. Das mit Auskleidezellen umgebene Männerschwimmbad hat ein Schwimmbecken von 8,23 m

Länge, 5,38 m Breite und 1,44—3,10 m Tiefe; dasjenige für Frauen ist etwas kleiner. London errichtete sofort hinterher zwei Wasch- und Badeanstalten und bereits 1844 wurde in England der Bau und Betrieb von Wasch- und Badeanstalten gesetzlich geregelt — 1846 erfolgte die Genehmigung des Königs und 1847 kam ein Nachtrag — in der Weise, daß die Gemeinden berechtigt sind, derartige Anstalten unter Verwendung von Steuern, Umlagen usw. einzurichten. U. a. war Bestimmung, daß die Zahl der Bäder für Arbeiter nicht geringer sein durfte, als die doppelte Zahl aller Bäder irgend einer höheren Klasse derselben Anstalt. 1854 besaß London schon 13 solcher Anstalten, andere englische Städte folgten. Im Laufe der Zeit entstanden dann Badeanstalten mit Schwimmbädern von größeren Abmessungen, auch solche, welche nicht unter das Gesetz fielen, und dann die sogenannten Gentleman-Klub-Bäder, Aktienunternehmen für Baden, Körperflege und Geselligkeit.

Auch das alte römische Schwitzbad wurde in England zuerst wieder eingeführt, indem der Arzt Barther 1856 in St. Anns Hill bei Cork in Irland das erste römische Heißluftbad, welchem er warme und kalte Brausen hinzufügte, einrichtete. Solche unter dem Namen römisch-irische Bäder bekannte Anstalten, auch türkische Bäder genannt, entstanden in England ebenfalls vielfach als besondere Anstalten oder im Zusammenhang mit anderen Bädern.

In Frankreich wurde im Jahre 1850 ein Gesetz erlassen, nach welchem den Städten Staats-

beihilfen zum Bau von Wasch- und Badehäusern gegeben werden konnten, jedoch nicht mit dem Erfolge wie in England. Die Anstalten wurden mehr Wasch- wie Badeanstalten. Aus der neueren Zeit stammt die Bade- und Schwimmanstalt in Reims. Wannenbäder und nach türkischen Vorbildern angelegte Schwitzbäder wurden mit reichen Mitteln errichtet; bekannt ist das prächtige Schwitzbad Le Hammam in Paris, durch Klein und Duclos erbaut.

Belgien folgte ebenfalls dem Beispiele Englands und errichtete Wasch- und Badehäuser für die arbeitende Bevölkerung, beschränkte sich aber lange Zeit lediglich auf diese. Erst 1879 wurde in Brüssel das durch Vanderheggen & Verstraeten erbaute große Bad dem Betriebe übergeben, welches neben den Zellenbädern ein Schwimmbecken von 30,0 m Länge, 12,50 m Breite und 0,50—3,50 m Tiefe enthält.

In Österreich versahen Förster & Etzel im Jahre 1842 das 1804 errichtete Dianabad in Wien mit einem großen Schwimmbad. Das Schwimmbecken hat 36,00 m Länge, 12,65 m Breite und 0,95—2,21 m Tiefe. Es enthält im Erdgeschoß und auf der Galerie einen inneren Umgang und an den Umfassungswänden die Auskleidezellen. Eine Volksbadeanstalt mit Waschanstalt wurde dann durch Förster 1855 in Wien (Leopoldstädtische Bade- und Waschanstalt) fertiggestellt, in welcher außer den Waschständen Wannenbäder für Männer und Frauen und ein Schwimmbad in erheblich kleineren Abmessungen Platz fanden.

Auch Deutschland folgte dem Beispiele Englands. Im Jahre 1855 errichtete Lindley die Wasch- und Badeanstalt am Schweinemarkt in Hamburg, eine kreisförmige Anlage mit dem hohen Schornstein und dem Waschhaus in der Mitte und ringförmig herumliegenden Zellen mit Wannenbädern I. und II. Klasse für Männer und Frauen. Ein Schwimmbad fehlt. Das erste deutsche überdeckte Schwimmbad in Verbindung mit einer Bade- und Waschanstalt, mit einfacher Ausstattung für die weniger Begüterten bestimmt, wurde 1855 durch Scabell in der Schillingstraße in Berlin erbaut. Eine Verbesserung stellt die aus dem Jahre 1860 stammende Bade- und Waschanstalt in Magdeburg dar mit einer Schwimmhalle, welche im Winter durch Öfen heizbar ist, einem Schwimmbecken von 15,70 m Länge und 7,85 m Breite, einem Schwitzbad, Wannenbädern für Männer und Frauen und den Waschständen. 1867 wurde das Bad in Hannover mit zwei Schwimmbädern (für Männer und Frauen), Luft-, Dampf- und Wannenbädern, 1869 das Sophienbad in Leipzig mit Winterbetrieb eröffnet.

Einen gewaltigen Aufschwung nahm das Badewesen in Deutschland nach der Entstehung des neuen Reiches. 1873 wurde das Schwimmen in den preußischen Schullehrerseminaren eingeführt, es bildeten sich Schwimmvereine, Vereine für öffentliche Gesundheitspflege; allseitig überzeugte man sich von der großen Bedeutung des Schwimmens, mit welchem Ausdauer, Willenskraft und Widerstandsfähigkeit des menschlichen Körpers gewonnen, die Muskeln und Nerven gestärkt, Atmung,

Herz- und Blutbewegung gesteigert werden. Angst vor dem Ertrinken, Empfindlichkeit und Zimperlichkeit schwanden mehr und mehr, so daß Männer, Frauen und Kinder sich dem Schwimmen in hohem Maße zuwandten. Es wurde, namentlich von ärztlicher Seite, darauf aufmerksam gemacht, daß die Schwitzbäder, in denen der Körper am besten gereinigt und desinfiziert, durch Baden, Duschen in verschiedenen Formen, Einseifen, Abreiben und Massieren bearbeitet wird, den Menschen frisch erhalten, eine reine Haut schaffen und eine Überernährung des Körpers verhindern, daß diese Bäder somit viel Gutes leisten, und daß die vielfach vermutete Gefahr der Schlaganfälle in den Schwitzbädern kaum vorhanden ist. So sind in den letzten Jahrzehnten namentlich in den außerordentlich schnell emporgewachsenen Städten viele ausgezeichnete Badeanstalten entstanden, in denen überdeckte Schwimmbäder, Schwitzbäder, Wannen- und Sturzbäder vereinigt sind, Anstalten, welche das Baden und Schwimmen unabhängig von der Jahreszeit und Witterung an jedem Tage gestatten, Stätten der Gesundung und der Kräftigung für unser Volk, geeignet, ein starkes Geschlecht heranzuziehen und zu erhalten, ein Geschlecht, gesund an Leib und Seele.

Die Wasserbehandlung mit Bädern, Duschen, Umschlägen, Abreibungen, Einpackungen, durch Prießnitz im Jahre 1826 begründet, von den Ärzten als Heilverfahren aufgenommen, wird heute in vielen Anstalten betrieben; eine besondere Volkstümlichkeit erlangte sie durch den Pfarrer Kneipp. Neben diesen Heilanstalten erfreuen sich

auch die Kurbäder, welche mit heilkräftigen Quellen in Verbindung stehen, sowie die Fluß- und Seebäder eines großen Zuspruchs seitens der badebedürftigen Bevölkerung.

Besonders schnell haben sich in neuester Zeit die warmen Brausebäder in allen gebildeten Staaten eingebürgert. Dr. Lassar machte darauf aufmerksam, daß die Dusche, um wirksam zu werden, kalt und warm mit Seife und Handtuch zum billigen Preise (10 Pfg.) dem Volke zur Verfügung gestellt werden müsse, und führte auf der Hygieneausstellung in Berlin 1882—1883 ein im Betriebe befindliches Volksbrausebad mit je fünf Zellen für Männer und Frauen vor. Das erste öffentliche Volksbrausebad nach seinem Sinne entstand 1887 in Wien. Neben den öffentlichen Anstalten, welche heute in keiner Großstadt fehlen, finden wir das Brausebad in den Schulen, Kasernen und Fabriken, wo es als Reinigungsbad und Erfrischungsbad den weitesten Schichten des Volkes zugute kommt. Neuerdings wirkte Professor Dr. Lassar mit dem Wahlspruch: „Jedem Deutschen wöchentlich ein Bad“ als Präsident der „Deutschen Gesellschaft für Volksbäder“. Diese will durch Schriften, Vorträge, Kongresse und volkstümliche Mitteilungen auf die Bedeutung der Reinlichkeitspflege hinweisen, den Sinn für das Baden wecken und für die Errichtung von Anstalten Sorge tragen. Sie beantwortet Anfragen, begutachtet Entwürfe und hat Wettbewerbe ausgeschrieben zur Erlangung von Skizzen für Volksbäder, von Abhandlungen über Volksbäder und zur Erlangung von Entwürfen zu einem Dorfbad mit Brause-

und Wannenbädern. Nach einer von der genannten Gesellschaft aufgestellten Statistik waren im Jahre 1905 in Deutschland — Kur- und Fabrikbadeanstalten ausgenommen — 2848 öffentliche Warmbadeanstalten mit 232 Schwimmbädern, rund 19000 Badewannen und 11 000 Brausezellen an 1627 Orten mit 25,8 Millionen Einwohnern vorhanden, während das Reich zu dieser Zeit 60,6 Millionen Einwohner zählte. 1092 Orte über je 3000 Einwohner waren ohne Warmbadeanstalt.

Es würde zu weit führen, wenn wir die Entwicklung des Badewesens in den übrigen Staaten an dieser Stelle im einzelnen verfolgen wollten. Es dürfte genügen darauf hinzuweisen, daß 1895 im Staate New York ein Gesetz erlassen wurde, nach welchem alle Städte über 50 000 Einwohner Freibäder in Gestalt von warmen Duschebädern errichten und unterhalten müssen, daß Schweden, Norwegen und Dänemark in den letzten Jahrzehnten sich der Badesache angenommen und namentlich dem Volksbade ihr Interesse zugewandt haben, daß man überhaupt in allen Kulturstaaten damit beschäftigt ist, der Bevölkerung die Wohltaten des Bades durch Errichtung öffentlicher Anstalten zuteil werden zu lassen.

Zweiter Abschnitt.

Badearten und Badeeinrichtungen.

6. Wannenbäder.

Von allen Badearten ist das Wannenbad am meisten anzutreffen; für den Hausgebrauch findet es fast ausschließlich Anwendung. Es ist zum Baden des ganzen Körpers oder einzelner Körperteile eingerichtet, und dementsprechend unterscheidet man das eigentliche Vollwannenbad, das Sitzbad, bei welchem Beine und Oberkörper vom Bade ausgeschlossen sind, das Gliederbad und Rumpfbad. Für die öffentlichen Badeanstalten kommt hauptsächlich das erstgenannte in Betracht.

Die Wannen sind meist länglichrund oder rechteckig nach unten verjüngt und mit schräger Kopfwand, kommen jedoch auch in ganz verschiedenartigen anderen Formen vor (Fig. 9). Sie stehen mit Füßen auf dem Fußboden des Baderaumes oder sind, um das Einsteigen zu erleichtern, zum Teil oder ganz in den Boden versenkt. Manchmal findet man besondere Einsteigetreppen, Geländer und Sitzbänke direkt mit ihnen verbunden. Holzwannen werden heute noch selten angetroffen. Die Wannen sind aus Zink, Kupfer, emailliertem Gußeisen oder Eisenblech hergestellt; man findet jedoch auch solche aus glasiertem Steingut, Glas, Marmor, Granit

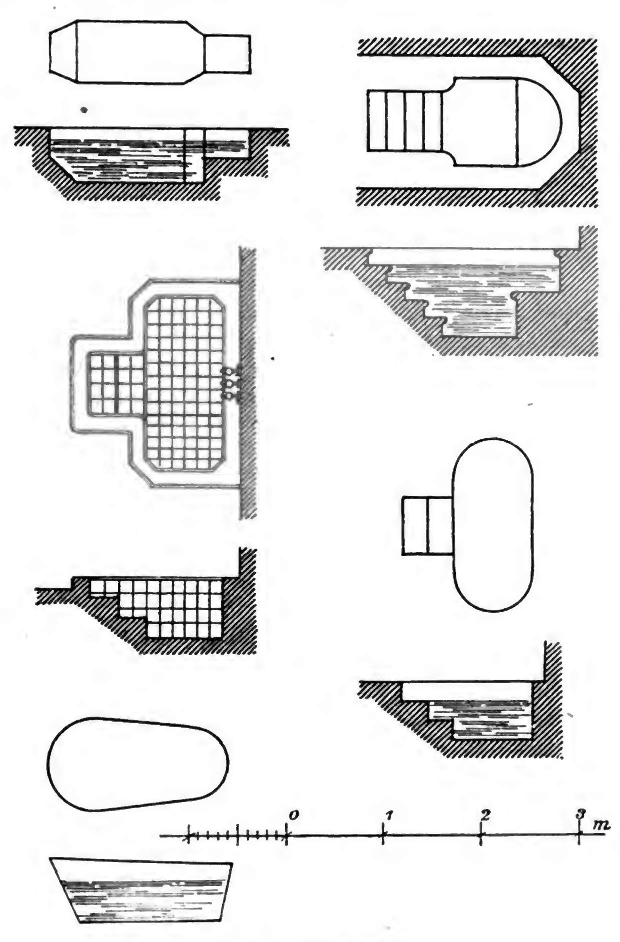
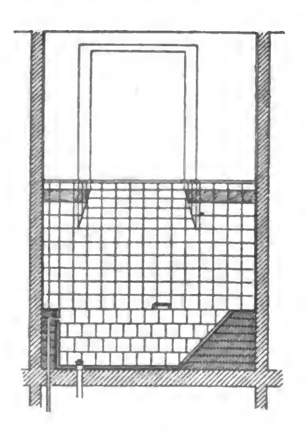


Fig. 9. Wannenbäder.

und anderen Hausteinsorten. Für öffentliche Anstalten sind Wannen zu empfehlen, welche aus Ziegeln gemauert, aus Beton, in Monierbauweise oder ähnlich konstruiert und mit geglättetem Putz oder zweckmäßiger mit einer Bekleidung von glasierten Kacheln versehen sind. Sie haben meist eine Länge von 150—180 cm, einen Wasserinhalt von 200—400 l, einen Wasserzulauf mit warmem und kaltem Wasser von oben oder von unten aufsteigend, einen Ablauf, einen Überlauf und vielfach noch eine Brause.

Die Badezellen werden in einem größeren Raume untergebracht und in diesem Falle mit mindestens 2,2 m hohen Trennungswänden versehen, oder von geschlossenen Wänden umgeben. Eine Trennung nach Geschlechtern wird nicht überall für erforderlich gehalten. Meist findet eine Trennung in Klassen — bis zu drei — statt, zu denen auch wohl ein besonders vornehm ausgestattetes, sogenanntes „Fürstenbad" hinzutritt. Es gibt jedoch auch Anstalten, welche nur eine Klasse führen. Die Mindestmaße der Zellen betragen 1,80 m Breite und Länge und 2,50 m Höhe; besser geht man über diese Maße hinaus. Die massiven geputzten Umfassungswände werden — wenigstens im unteren Teile — zweckmäßig mit Ölfarbe, Kaimfarbe, Email- oder ähnlicher Farbe gestrichen oder mit glasierten Platten bekleidet. Die Wände können auch aus Holz, besser jedoch aus glasierten Steinen und anderen Materialien bestehen. Die Fußböden werden aus Platten, Terrazzo, Zement, Asphalt, Linoleum oder Holz hergestellt; die wasserundurchlässigen und leicht zu reinigenden Ma-

terialien verdienen den Vorzug. Die Wannen stehen an einer Lang- oder Kurzseite. Da es wichtig ist, daß der Besucher einer öffentlichen Anstalt sich



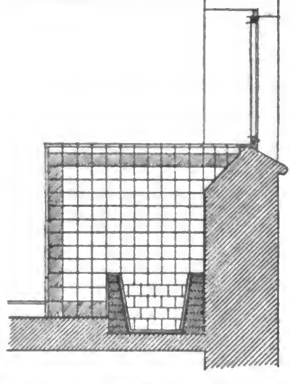


Fig. 10. Gemauerte Wanne mit Plattenbekleidung.

mit einem Blick von der Sauberkeit der Zelle überzeugen kann, empfiehlt es sich, die Wannen fest mit dem Boden zu verbinden und unter Vermeidung von Schmutzwinkeln mit glasierten Platten zu bekleiden und diese Bekleidung auf die angrenzenden Wandteile auszudehnen (Fig. 10). Außer den Wannen enthalten die Zellen noch ein Schränkchen, Spiegel, eine Sitzbank, Stuhl oder

Schemel, Spucknapf, Kleiderhaken, Stiefelknecht, Kokosdecken, Teppich, eine Klingelvorrichtung, bei besserer Ausstattung ein Ledersofa, Tisch usw. Außerdem ist für gute natürliche und künstliche Lüftung und Beleuchtung sowie für Heizung zu sorgen.

In neuerer Zeit findet man, um den Reiz des Bades zu erhöhen — und auch als Heilbäder — Wannen, in denen das Wasser künstlich bewegt wird: Wellenbäder, Strombäder, Quellbäder.

7. Vollbäder.

Das für eine oder mehrere Personen eingerichtete Vollbad, auch Gehbad genannt, steht zwischen dem Wannenbad und dem Schwimmbad. Es kommt in verschiedenen Formen — Quadrat, Rechteck, Kreis usw. — und Größen (Fig. 11) vor, hat 0,80—1,30 m Wassertiefe, zum Einsteigen meist eine Treppe und ist oft noch mit Sitzbänken ausgestattet. Ist ein ständiger Wasserzufluß und -abfluß angeordnet, so erscheint ersterer wohl in Gestalt eines Springbrunnens oder Wasserfalls. Das Becken wird am besten gemauert und mit Marmor oder Platten bekleidet. Zu dem Baderaum, welcher ähnlich den Badezellen der Wannenbäder eingerichtet, vielleicht noch mit Turngeräten, Ringen, Duschen u. a. versehen ist, treten bei größeren Anlagen noch Auskleideräume hinzu. Wird der Boden mit Sand bedeckt und der Wasserzulauf von unten angeordnet, dann nennt man sie auch Wildbäder.

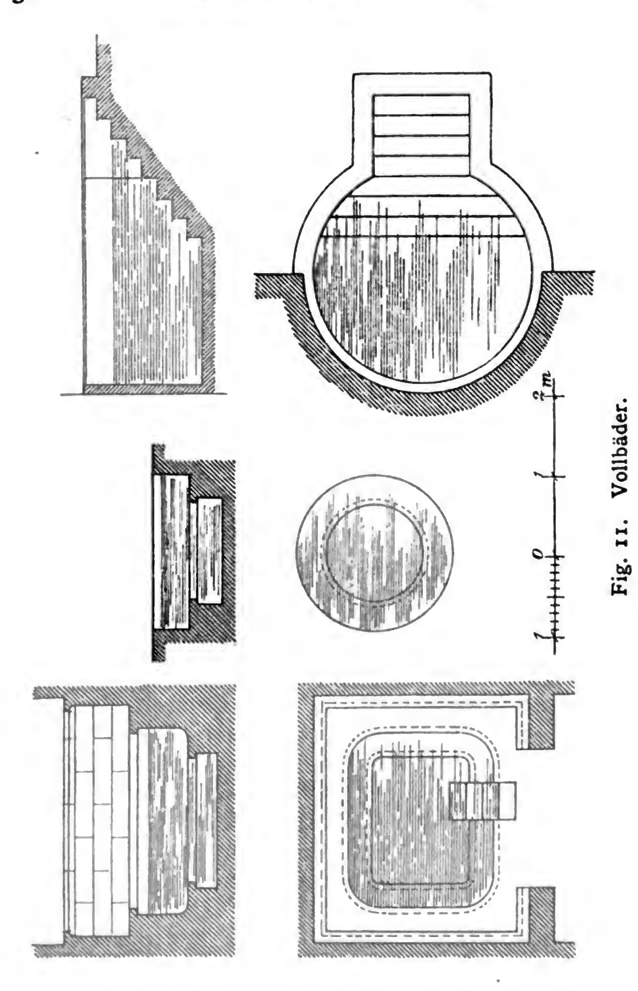


Fig. 11. Vollbäder.

8. Schwimmbäder.

Der Umstand, daß die Schwimmbäder im Freien bei unserem Klima nur einige Monate während des Jahres zu benutzen sind, führte dazu, bedeckte Hallen mit erwärmtem Wasser, Heizung und Lüf-

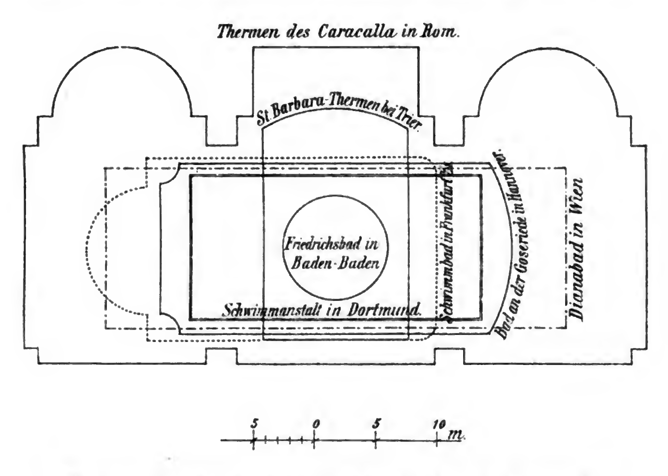


Fig. 12. Verschiedene Schwimmbäder im Grundriß.

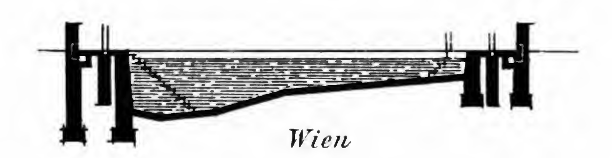
tung und sonstigen kostspieligen Einrichtungen herzustellen, namentlich nachdem man allgemein zu der Überzeugung gekommen war, daß in den Hallenschwimmbädern, welche nach dem heutigen Gebrauche betrieben werden, eine Gefahr der Ansteckung und Übertragung von Krankheiten als ausgeschlossen zu betrachten ist und daß diese Bäder vom gesundheitlichen Standpunkte aus den

immerhin mit Oberflächenwasser gespeisten Flußbädern vorzuziehen sind.

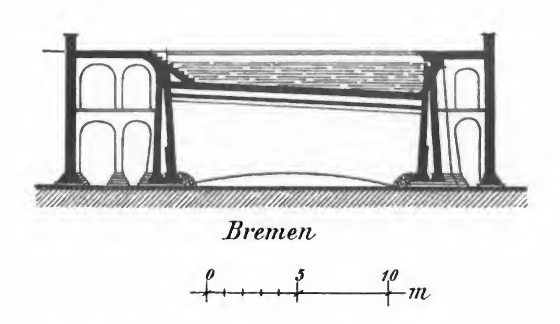
Die Größe des Schwimmbeckens, welches verschiedenartig gestaltet wird, in der Form jedoch meist vom Rechteck ausgeht (Fig. 12), wird so bemessen, daß für einen Schwimmer 3,50 qm, für einen Nichtschwimmer 1,20 qm Wasserfläche vorhanden sind, wobei man vielfach annimmt, daß rund 2% der Einwohner täglich das Schwimmbad aufsuchen. Für die Schwimmer ist die längliche Form die günstigste. Ungefähr ein Drittel der Fläche wird für Nichtschwimmer bereit gehalten; dieser Teil des Beckens erhält an der flachsten Stelle eine Tiefe von 0,75 m oder im Interesse der Kinder sogar nur 0,50 m und fällt allmählich auf 1,0—1,30 m Tiefe. Der anschließende, meist durch ein Seil über Wasser abgetrennte Teil der Schwimmer fällt dann weiter bis auf 3,00 bis 3,50 oder 3,75 m Tiefe, aber immer allmählich, wenn auch mit wechselndem Gefälle, unter Vermeidung von plötzlichen Übergängen, Stufen oder dgl. (Fig. 13). Um dem ermüdeten Schwimmer einen Ruhepunkt zu bieten, läßt man neuerdings in einer Tiefe von 1,00—1,10 m unter Wasser die Wand des Beckens nach innen etwas vorspringen; außerdem sind in geringer Höhe über dem Wasserspiegel am Beckenrande Metallstangen, auch wohl Trittbretter oder Sitze angebracht. Die Nichtschwimmer gelangen auf Treppen, die Schwimmer auf senkrechten Steigeleitern oder mittels Sprungbretter ins Wasser. Eins dieser Sprungbretter pflegt man 1,50—2,00 m hoch anzulegen, auch kommen Sprungtürme von größerer Höhe vor. Zum



Frankfurt a/M.



Wien



Bremen

Fig. 13. Verschiedene Schwimmbäder im Längenschnitt.

(Nach Handbuch der Architektur, IV, 5, 3.)

Überspringen und für den Schwimmunterricht sind noch einzelne Schranken am Beckenrande vorhanden, während man von einer vollständigen Eingitterung des Schwimmbeckens nur in einzelnen Fällen Gebrauch gemacht hat.

Das Becken wird aus Mauerwerk, Beton, Beton mit Eiseneinlage oder auch aus Eisen hergestellt und erhält im Inneren glatten Putz, Kacheln oder Plattenbekleidung. Hellblaue Platten, welche zweckmäßig auch auf den Fußboden ausgedehnt werden, geben dem Wasser ein vorzügliches Aussehen. Im Untergeschoß müssen die Außenseiten des Beckens frei stehen, damit das Becken stets beobachtet werden kann. Wöchentlich wird es, im Winter wenigstens einmal, im Sommer zwei- bis dreimal, abends entleert, gereinigt und über Nacht frisch gefüllt. Außerdem ist ein ständiger Zu- und Abfluß von rund 5% der Wassermenge und eine Umwälzung des Wassers üblich, wobei gleichzeitig dafür gesorgt wird, daß das Wasser auf einem Wärmegrad von 20—22° C bleibt. Der Zufluß erfolgt durch Laufbrunnen (Fig. 14), Wasserfälle, Springbrunnen, der Abfluß in Höhe des Wasserspiegels durch Überläufe, welche gleichzeitig als Spucklöcher ausgebildet sind, oder durch eine herumlaufende Überlaufrinne. Die völlige Entleerung erfolgt durch einen Abfluß an der tiefsten Stelle des Beckenbodens.

Schwimmbecken von 7 m Breite, 10 m Länge und rund 150 cbm Inhalt dürften als die kleinsten angesehen werden; größere Becken haben 200 bis 300 qm Wasserfläche. Das größte überdeckte Schwimmbad in Deutschland ist das Männerbad I in Hannover (404 qm).

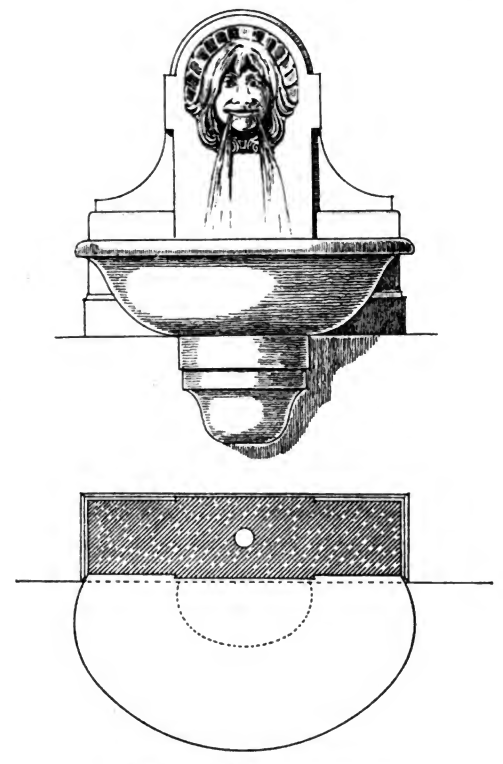
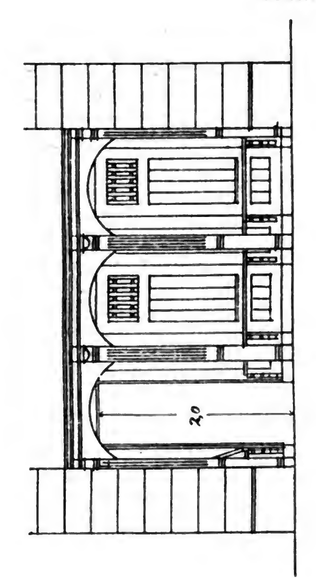


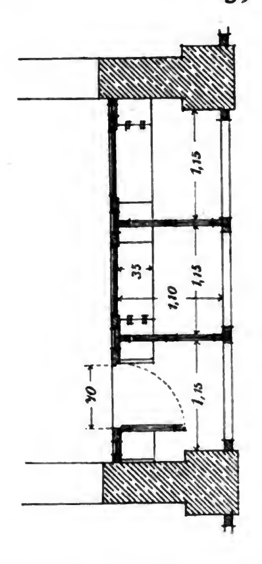
Fig. 14. Laufbrunnen.

Um das Becken legt sich ein mindestens 1,20 m breiter Umgang, welcher wegen des Schwimmunterrichts bis zu 0,50 m über dem Wasser vorgekragt ist und 0,30—0,60 m höher liegt, als der Wasserspiegel. Dieser innere Umgang, welcher

nur von ausgekleideten Personen betreten werden darf, wird mit Läufern belegt, oder er erhält besser eine Fußbodenheizung. An ihm liegen die Auskleidezellen und hinter diesen der äußere Umgang, auf welchem sich nur angekleidete Personen bewegen. Man betritt die meist von Holzwänden umgebenen, 1,25 m breiten, 1,50 m tiefen Auskleidezellen (Fig. 15) durch eine Tür der Rückseite, verschließt die Tür von innen durch eine Klappbank, kleidet sich aus und verläßt die Zelle nach dem inneren Umgang zu, von welchem sie durch einen Vorhang oder auch durch eine verschließbare Tür getrennt ist. Die Auskleidezelle enthält außer der Bank einen Spiegel mit Kamm und Bürste, ein verschließbares Schränkchen für Wertsachen, einige Kleiderhaken, den Stiefelknecht, einen kleinen Lattenrost oder Fußteppich. Gegen Diebstähle sind die Auskleidezellen nach oben wohl mit Drahtgeflecht abgeschlossen. Für Schüler und bei größerem Andrang werden außerdem gemeinsame Auskleideplätze mit einfacheren Konstruktionen hergerichtet. Reicht das Erdgeschoß nicht aus, dann wird eine ähnliche Anordnung oben wiederholt; in diesem Falle müssen zwei Treppen angelegt werden: eine für Angekleidete, welche mit dem äußeren, und eine für Ausgekleidete, welche mit dem inneren Umgang in Verbindung steht.

Um die Hallen auch während der kalten Jahreszeit benutzen zu können, werden sie mit Heizung und außerdem mit künstlicher Lüftung versehen, überwölbt oder mit Holz- oder Putzdecken nach oben abgeschlossen. Zur Beleuchtung ist Seiten- oder





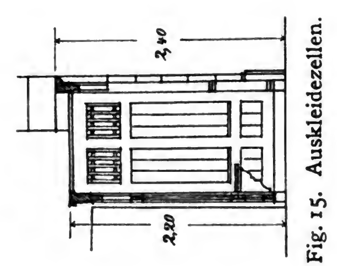


Fig. 15. Auskleidezellen.

Oberlicht üblich, für den Abend elektrisches Licht oder sonstige künstliche Beleuchtung. Auch für eine Notbeleuchtung ist zu sorgen. Der Fußboden muß dort, wo man mit nassen Füßen verkehrt, genügend rauh gehalten werden; als Materialien werden solche verwendet, welche vom Wasser wenig oder gar nicht leiden. Zum Abkühlen der Luft an heißen Tagen dienen Düsen, durch

welche man Wasser mit Hochdruck in fein zerstäubtem Zustande dem Innenraum zuführt. An verschiedenen Stellen sind Wandbecken zur Entnahme frischen Wassers und Spucknäpfe mit Wasserspülung anzubringen und in der Nähe der Einsteigetreppen kalte Brausen, welche von manchen Schwimmern nach beendetem Bade gern benutzt werden.

Mit der Schwimmhalle sind einige Reinigungsräume unmittelbar verbunden, welche jeder benutzen muß, ehe er das Schwimmbecken aufsucht. Hier finden wir Brausen und Fußbecken mit kaltem und warmem Wasser. Hier wird geseift, während der Gebrauch von Seife im Schwimmbecken verboten ist. Für leicht Frierende ist an einzelnen Orten noch ein Vorwärmeraum mit warmer Luft angeschlossen. Leicht zugängliche Abortanlagen sowie Rettungswerkzeuge dürfen nirgends fehlen. In einigen Frauenschwimmbädern sind für den Fall der Not Alarmwerke angebracht, bei deren Ertönen die in der Anstalt befindlichen schwimmkundigen männlichen Personen sich sofort einzufinden haben, um einzugreifen.

9. Duschen.

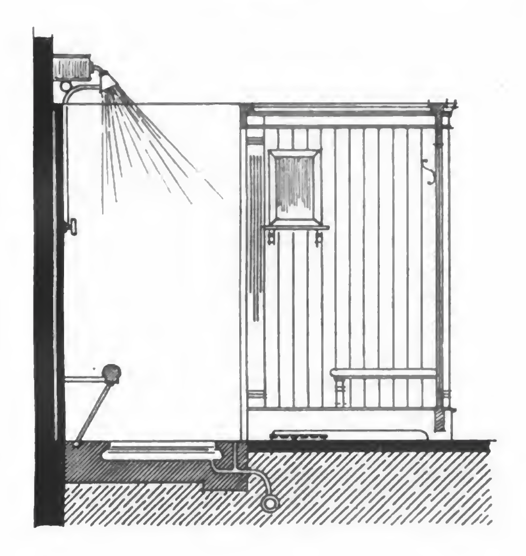
Man unterscheidet Regenduschen (Brausen), welche das Wasser in Tropfen als Regen abgeben, Strahlduschen, welche mit einem Strahl auf den Körper wirken, und als Mittelding zwischen beiden die Nadelbrausen oder Spitzbrausen, welche aus mehreren dünnen Strahlen das Wasser abgeben. Den verschiedenen Arten entsprechend

wird das Mundstück der Duschen mit einer Reihe von feinen Ausströmungsöffnungen, mit einem einzigen stärkeren Loch oder mit mehreren mittelgroßen Öffnungen gestaltet. Ist das Sieb der Regendusche ringförmig, dann entsteht die Kronenbrause. Je nachdem das Mundstück in senkrechter, wagerechter oder schräger Richtung mit dem Zuleitungsrohr in Verbindung gebracht wird und man die Duschen nach unten, oben, seitwärts oder schräg wirken läßt, erhält man Kopfduschen, Unterleibsduschen, Vorderduschen und Rückenduschen. Die Kopfduschen werden meist in einer Höhe von 2,00—2,50 m über Fußboden angebracht. Verbindet man das Mundstück durch einen Schlauch mit der Wasserleitung, dann erhält man die Schlauchbrause oder den Schlauchstrahl, mit denen man beliebig auf verschiedene Körperteile wirken kann. Eine Einrichtung, bei welcher das Wasser aus den Innenseiten in Abständen übereinander befindlicher Rohrreifen von allen Seiten auf den in den Reif tretenden Menschen wirkt, nennt man Kapellendusche oder Manteldusche. Einen Ring in Sitzhöhe mit darunter befindlicher, nach oben wirkender Dusche benutzt man als Sitzdusche. Je nach dem Wasserdruck unterscheidet man Hochdruckduschen und Niederdruckduschen. Für bestimmte Zwecke gibt es noch besondere, so die Uterusdusche u. a. Tritt zu der Kaltwasserleitung eine Warmwasserleitung hinzu, erhalten wir die temperierbaren Duschen, bei denen man durch Hebel, Ventilräder oder Hähne die Wärmegrade steigen oder fallen lassen kann. Eine schottische

Dusche läßt sich plötzlich auf kalt oder warm stellen.

Für das Einzelbrausebad (Fig. 16) genügt bei den allerbescheidensten Verhältnissen ein Raum von 1 m Länge und Breite, welchem sich ein zweiter, durch einen wasserundurchlässigen Vorhang oder besser durch eine feste Wand abgetrennter, mit Sitzbank, Wandschränkchen oder Wandbrett und einigen Kleiderhaken ausgestatteter Auskleideraum von gleicher Größe anschließt. Etwas größere Abmessungen sind wünschenswert. Im Brauseraum befindet sich eine Kopfbrause, welche schräg oder senkrecht gestellt ist, daneben manchmal eine Seitenbrause und Unterbrause. Der massive Fußboden wird mit Gefälle nach einem Ablauf versehen und unter der Brause zweckmäßig als 10—15 cm tiefe Wanne hergestellt, welche mit einem Überlauf zu versehen ist. Die Trennungswände der einzelnen Zellen, welche aus Holz, glasierten Ziegeln, Schiefer, Marmor, Zement, Kacheln, Monier, undurchsichtigem Glas, verzinktem Wellblech oder verputztem und mit Farbe versehenem Mauerwerk bestehen können, genügen mit einer Höhe von 2,20 m. Kommen beide Geschlechter in Frage, dann müssen die Scheidewände bis zur Decke durchgeführt werden. Bei den Brausebädern ist, ebenso wie bei den Wannen, durch selbsttätige Vorkehrungen dafür zu sorgen, daß das Badewasser über eine bestimmte Temperatur hinaus (40° C) nicht erwärmt werden kann, damit Verbrühungen der Badegäste ausgeschlossen sind.

Auf größere Brauseräume allgemeiner Art kommen wir an anderen Stellen noch zu sprechen.



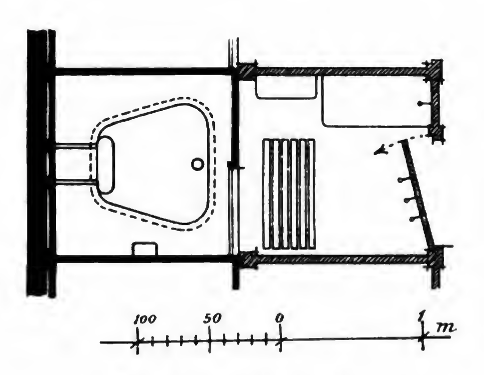


Fig. 16. Einzelbrausebad.

10. Dampfbäder.

Die Einrichtungen unserer heutigen Anstalten sind meist so getroffen, daß man die verschiedenen Schwitzbäder — Dampf, warme Luft, heiße Luft — miteinander verbinden kann, d. h. daß der Badende nacheinander das warme Luftbad (20 Minuten), das heiße Luftbad (10 Minuten) benutzt, dann duscht, weiter ein Dampfbad (15—20 Minuten) nimmt, die verschiedenen Duschen, Bürste, Seife, Massage und Vollbad auf sich wirken läßt und zum Schluß mit Wohlbehagen ruht. Macht man von allen Badearten Gebrauch, dann sind die angegebenen Zeiten wohl entsprechend abzukürzen; wichtig bleibt das Kneten, welches namentlich in Verbindung mit den Duschen und dem kalten Vollbad die erhöhte Temperatur des Körpers schnell wieder herunterdrückt. Diese Schwitzbäder, welche von allen Bädern am stärksten auf den Körper einwirken, die Haut am besten reinigen, desinfizieren und verschönen, eine Überernährung des Körpers verhindern, beginnende Erkältungen verhüten und als Heilmittel gegen Skrofulose, Metallvergiftungen, Gicht, Rheumatismus, Blutarmut, Ernährungsstörungen und andere Krankheiten angewendet werden, kommen in der neuesten Zeit recht in Aufnahme.

Das Dampfbad, dessen Wärme 40—50° C betragen soll, wird meist als Gesellschaftsbad genommen. Räume von mittlerer Größe, mit Gewölben, an denen das Niederschlagswasser, ohne abzutropfen, leicht ablaufen kann, mit Oberlicht oder besser hohem Seitenlicht, massivem, im Ge-

fälle verlegtem Fußboden, mit glattem Zement, Putz, Kacheln, Platten oder glasierten Ziegeln an den Wänden enthalten neben einigen Sesseln stufenartig übereinander angeordnete Pritschen aus Rohr, Holz, Marmor oder Rohglas, damit der Badegast die verschiedene Wärme unten und oben ausnutzen kann, einige Fußwannen, eine temperierbare Dusche mit Schlauchstrahl und eine Dampfbrause. Manchmal sind mehrere solcher Räume mit verschiedenen Wärmegraden hintereinander angeordnet. Der Dampf tritt entweder aus Düsen nebelbildend an verschiedenen Stellen in den Raum ein oder man leitet heiße Luft durch heißes, an Schalen herunterplätscherndes Wasser und erwirkt so eine mit Feuchtigkeit gesättigte klare Luft, also eigentlich ein feuchtes Heißluftbad. Zweckmäßig ist eine Fußbodenheizung.

Für solche, welche das gemeinschaftliche Dampfbad nicht aufsuchen wollen, sind in einem besonderen Raume Dampfkästen aufgestellt, in denen der Badende meist sitzend das Bad mit Dampfzuführung unter dem Sitz nimmt, während der Kopf außerhalb des Kastens bleibt. Mit dem Dampfkasten sind auch wohl Rücken- und Brustwasserduschen verbunden. Dampfduschen, welche im Dampfbade selbst, dem Dampfkastenraum oder in besonderen Räumen anzutreffen sind und den Dampf direkt auf einzelne Körperteile einwirken lassen, bestehen aus einem kleinen Gefäß, welches den Dampf aufnimmt, einem Schlauch und Mundstück.

Zum Dampfbad gehören noch der Knetraum mit einer oder mehreren Knetbänken aus Holz, Marmor oder Rohglas auf Eisengestell und mit einigen

Duschen, manchmal ein Abtrockenraum, ein gemeinsamer Brauseraum mit einem warmen und einem kalten Vollbad, Fußbecken mit kaltem und warmem Wasser, temperierbaren Duschen, Strahl-Manteldusche, Schlauchdusche, Sitzdusche, Hochdruckdusche u. a. m. und ein Auskleide- und Ruheraum, in welchen die einzelnen, an der Vorderseite durch einen Vorhang abschließbaren Zellen mit 2,2 m hohen Scheidewänden eingebaut sind. Die Zellen sind mit einem Ruhebett, einem Schränkchen für Wertsachen, einem Schemel oder Stuhl und mehreren Kleiderhaken ausgestattet. Dienen sie nur zum Auskleiden, dann sind die Ruhebetten zu mehreren in einem besonderen Ruheraume untergebracht.

11. Luftbäder.

Die Bäder in heißer Luft (70—75° C) und warmer Luft (etwa 60° C) werden ebenfalls meist als Gesellschaftsbäder eingerichtet; der Raum für heiße Luft hat kleinere Abmessungen als derjenige für warme Luft. Beide Räume haben Oberlicht oder hohes Seitenlicht, Plattenbekleidungen, vielfach Wand- und Deckenmalereien in dauerhaften Farben, auch Glasmalereien und enthalten hölzerne Bänke, Sessel, Tische, ferner Wandbrunnen mit frischem Trinkwasser und Spucknäpfe mit fließendem Wasser. Um das Bad wirksam zu machen, muß für starken Luftwechsel gesorgt werden. Auch hier ist Fußbodenheizung erwünscht; die erhitzte Luft wird durch Luftheizung, Dampfluftheizung oder in ähnlicher Art erzeugt.

Luftbäder werden — wenn auch selten — ebenfalls als Kastenbäder für heiße Luft abgegeben, Gasbäder werden in Becken für verschiedene Personen, in Gaswannen oder auch als Kastenbad genommen.

Die Nebenräume (Knetraum, Abtrockenraum, Brauseraum, Auskleide- und Ruheraum) sind bereits bei den Dampfbädern erwähnt.



Fig. 17. Luftbad.

Zu den Luftbädern sind auch die Sonnenbäder, bei denen der Badende auf flachem Dach, auf einer Terrasse oder sonstwo den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist, ferner das oft mit Duschen und Turngeräten ausgestattete Luft- und Lichtbad in freier Natur (Fig. 17) und auch das pneumatische Bad zu rechnen, letzteres aus einem eisernen Kasten von etwa 2 m Durchmesser oder

Seitenlänge bestehend, mit Tür, Beobachtungsfenster, Stuhl oder Bank und einer Einrichtung, welche das Zusammenpressen der Luft bis zu 2 Atm. gestattet. Licht -und Luftbäder sind u. a. in Leipzig, Stuttgart, Lübeck, Barmen, Hannover und im Anschluß an die Freibäder in München hergerichtet worden. In München - Gladbach wurde ein Luft-Sonnenbad im Jahre 1904 eröffnet, welches im Anschluß an die Städtische Badeanstalt auf einer städtischen Wiese angelegt ist, so daß man in der Lage ist, vor oder nach dem Luftbad auch die übrigen Bäder zu besuchen.

Neuerdings sind Heiß- und Kaltluftduschen im Gebrauch, bei denen man durch einen Schlauch mit heißer Luft bis zu 200° C und durch einen kalten Luftschlauch auf die Haut einwirken kann.

12. Medizinische Bäder.

Die medizinischen Bäder werden in den meisten Fällen dadurch hergestellt, daß man das Badewasser durch eine andere Flüssigkeit, wie Öl, ersetzt, oder dadurch, daß man dem Badewasser Salz, Soda, Kleie, Chemikalien, Sole, Kohlensäure, Laub, Fichtennadeln, Eis, Moor, Sand, Schlamm usw. zusetzt. Bezüglich der erforderlichen Einrichtungen ist hier etwas Besonderes nicht zu erwähnen.

Schlamm- und Moorbäder werden in fahrbaren Wannen genommen, welche, mit Schlamm oder Moor gefüllt, auf Schienen in die Badezelle gefahren und nach Gebrauch wieder abgefahren werden, damit für den nächsten Badegast sofort

eine neue Wanne geliefert werden kann. Die Erwärmung des Schlammes geschieht mit Dampf. Zum Reinigen des Körpers nach vollendetem Bade enthält die Zelle eine zweite, mit Wasser gefüllte Badewanne, eine Brause, oder auch beides. Es kommen auch Wannen vor, welche mit der Zelle fest verbunden sind. In Karlsbad sind die Moorwannen versenkbar nach einem darunterliegenden Zwischengeschoß eingerichtet.

Beim elektrischen Bad, in welchem der elektrische Strom durch den menschlichen Körper geführt wird, bedient man sich einer mit Wasser gefüllten Wanne, welche mit einer Batterie verbunden ist, beim elektrischen Vierzellenbad eines Badestuhls und vier kleiner getrennter Einzelzellen, in welche man die entblößten, gut leitenden Unterarme und Füße eintaucht, um den elektrischen Strom aufzunehmen. Auch gibt es Bäder für einzelne Körperteile, Sitzbad, Fußbad usw.

Das elektrische Lichtbad ist ein Schwitzbad, wo Wärme und Licht wirken; es ersetzt das Sonnenbad. In einem Kasten, aus welchem der Kopf des Badenden herausschaut, wirken weiße und blaue Glühlichter auf den Körper ein, welcher bald stark schwitzt; es folgen Dusche, Vollbad oder kalte Abreibung. Auch Bogenlicht kommt vor, oder es wird beides gemeinsam verwendet.

In manchen Anstalten spielt die schwedische Heilgymnastik, von dem Schweden P. H. Ling erfunden, eine große Rolle. Es werden erkrankte Bewegungsorgane mechanisch behandelt, ebenso Nerven- und Herzkranke. Die Bewegungen sind

aktiv, wenn der Kranke sie selbst mit eigener Kraft ausübt, oder passiv, wenn sie durch einen Apparat oder den behandelnden Wärter ohne Zutun des Kranken erfolgen.

In Heilanstalten und Kurbädern findet man auch die Inhalation, d. h. das Einatmen von Flüssigkeiten in ganz fein verteiltem Zustande. Das Zerstäuben kann in der Weise geschehen, daß man zwei im rechten Winkel zueinander stehende Röhren mit ihren zugespitzten Enden nahe aneinander bringt, durch die eine Röhre einen starken Luftstrom schickt und hierdurch eine mit der zweiten Röhre in Verbindung stehende Flüssigkeit ansaugt und zerstäubt — Apparate dieser Art sind u. a. von Göbel, Oertel, Siegle und Heyer hergestellt —, oder dadurch, daß man die Flüssigkeit durch ein Rohr mit dünner Öffnung stark hindurchpreßt, ein System, welches u. a. Göbel, Schnitzler und Heyer bei ihren Apparaten angewandt haben, oder schließlich dadurch, daß man, wie Waßmuth, die Flüssigkeit gegen einen festen Gegenstand anprallen läßt. Bei Einzelinhalation werden in einem Raum durch Zwischenwände oder Vorhänge kleine Abteile für je eine Person gebildet, und jedes Abteil wird mit einem Stuhl, einem Spucknapf und einem Tischchen oder dgl. zur Aufnahme des Apparates ausgerüstet. Auf diese Weise wird erreicht, daß die Badenden sich gegenseitig nicht stören. Bei gemeinschaftlicher Inhalation, wo die zerstäubte Flüssigkeit den ganzen Raum anfüllt, wählt man für die Zerstäubung wohl einen Springbrunnen. Hier bewegen sich die Kranken frei im Raume, in der Nähe des Zerstäubers, oder nehmen

auch, wenn sie gezwungen sind, längere Zeit zu verweilen, auf Bänken an den Wänden und anderen Sitzgelegenheiten Platz. Bei der Ausstattung des Raumes muß man bedenken, daß sich leicht Schwitzwasser bildet, welches von den Decken abtropft oder an den Wänden herabläuft. Man findet daher Plattenbeläge oder Ölfarbenanstrich vielfach verwendet.

In Bad Nauheim wurde im Sommer 1902 ein in Eichenholzfachwerk errichtetes neues Gebäude, dessen Baukosten einschließlich der Kosten für die maschinellen Einrichtungen und Apparate und aller Nebenkosten 132 000 Mk. betragen haben, als Inhalatorium dem Betriebe übergeben. Von einer Wartehalle gelangt man ohne weiteres in zwei Räume für freie Solzerstäubung, in denen die den ganzen Raum mit fein zerstäubter Flüssigkeit füllenden Apparate an der Decke aufgehängt sind. Der eine enthält einen Waßmuth-Apparat mit zwei Düsen, der andere zwei Heyersche Apparate mit je drei Zerstäuberröhren. Rechts schließt sich an die Wartehalle ein breiter Flur, an welchem die Räume für Einzelinhalationen untergebracht sind. Zwei Räume enthalten 18 Plätze mit Apparaten von Göbel und Heyer für Solinhalation, zwei andere Räume 12 pneumatische Göbel-Apparate und ein Raum drei Sauerstoffapparate. Diese Räume sind in den unteren Teilen der Wände mit Ölfarbe, oben mit Leimfarbe angestrichen.

Dritter Abschnitt.

Bade- und Schwimmanstalten.

13. Flußbäder.

Von jeher ist das Baden und Schwimmen im Freien, in Flüssen, Teichen und Seen gebräuchlich gewesen. Die Anstalten werden an Stellen errichtet, wo eine Verunreinigung des Wassers möglichst ausgeschlossen ist, also oberhalb der Ortschaften und gewerblichen Anlagen. Ein tief in das Wasser hinabreichendes Gitter sorgt dafür, daß schwimmende Gegenstände und grobe Verunreinigungen von der Badestelle ferngehalten werden. Auch ist darauf zu achten, daß Rettungsapparate, Leinen, Stangen, Gürtel, Boote in betriebsfähigem Zustande vorhanden sind und wenigstens eine Person zur Stelle ist, welche schwimmen kann.

Am einfachsten gestaltet sich die Sache, wenn die örtlichen Verhältnisse die direkte Benutzung eines Teiles des Flusses oder Teiches als offenes Bad ohne weiteres oder unter Aufwendung geringer Mittel gestatten; auf alle Fälle dürfen scharfe Gegenstände, Steine oder dgl. auf dem Boden nicht vorhanden sein. Man begnügt sich häufig in einfachster Weise mit einigen Auskleideräumen, welche vielfach so eingerichtet sind, daß sie im Winter entfernt werden können, und mit einer Begrenzung des Badeplatzes durch Seile, Zäune, Gitter, Stangen oder Kähne (Fig. 18). Oft läßt sich auch ein Bach durch Aufstauen zu einem Bade- und Schwimm-

becken erweitern oder ein Wasserlauf durch Ausbaggern und Regulieren zu einem freien Flußbad herrichten.

Im Jahre 1904 wurde im Grunewald bei Berlin mit billigen Mitteln ein künstliches, durch Wasserporen aus dem Grunde gespeistes länglichrundes Schwimmbecken von 140 m Länge, 100 m



Fig. 18. Flußbad.

größter Breite (rund 10 000 qm Wasserfläche) und 2,50—5 m Tiefe für die Mannschaften und Offiziere des Königin-Elisabeth-Regiments ausgeschachtet und mit Auskleidehallen, Latrinen und Duschen versehen und so eine Anlage geschaffen, welche als nachahmenswert in manchen Fällen empfohlen werden kann.

Weit verbreitet sind die auf unseren Flüssen schwimmenden Anstalten, welche mit dem Ufer durch Brücken, Laufstege oder Rampen ver-

bunden sind und aus Einzelzellen, Duschen, Schwimmbädern und auch wohl warmen Wannenbädern bestehen. Die Badebecken sind im Wasser als eiserne oder hölzerne Gitterkörbe mit Holzböden konstruiert, mit schmalen Treppen zum Einsteigen versehen und werden von Schwimmern getragen (Fig. 19). Diese Anstalten können nach beendeter Badezeit abgefahren werden und in Häfen oder stillen Wässern überwintern.

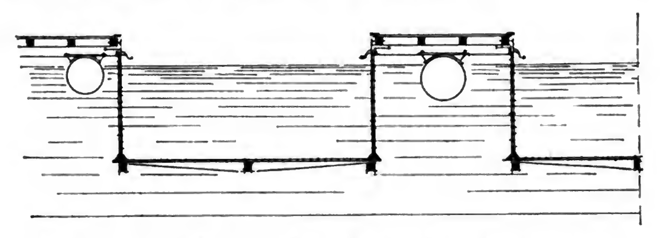


Fig. 19. Schnitt durch ein schwimmendes Badebecken.

Mannheim hat sieben große Flußbäder auf dem Rhein; das Männerfreibad daselbst, von eisernen Schwimmkörpern getragen, ist mit einem Kostenaufwand von 75 000 Mk. hergestellt. Es ist 90 m lang, 21 m breit und hat 6 Becken: zwei für Männer, 1,5 m tief, zwei für Jünglinge, 1 m tief, und zwei für Knaben, 0,75 m tief. Auf drei Seiten befinden sich offene Zellen und am oberen Ende die Brausen, deren Wasser durch ein Wasserrad in hochgelegene Behälter gepumpt wird. Straßburg besitzt vielbesuchte geschlossene Flußbadeanstalten auf der Ill und die größeren auf dem Rhein.

Wien hat im Donaukanal mehrere Strombäder, auf Eisenblechrohren von 1,60 m Durch-

messer schwimmend, errichtet. Jedes Bad ist für 212 Männer und 153 Frauen eingerichtet und enthält ein Becken für Männer von 132 qm Größe und 1,0—1,6 m Wassertiefe mit Einzelauskleidezellen an den Kurzseiten und 200 Kleiderschränken an den Längsseiten, ein Becken für Frauen von 88 qm Größe mit Einzelauskleidezellen und 140 Kleiderschränken, sowie Brausezellen und Aborte.

Berlin hat eine Reihe von Flußbadeanstalten, von welchen die im Jahre 1895 mit einem Kostenaufwande von 96 000 Mk. errichtete Flußbadeanstalt an der Oberspree bei der Cuvrystraße besonders erwähnt sei. Sie ruht auf acht Holzprähmen mit darübergelegter Balkenlage und enthält zwei Schwimmbecken für Männer und Frauen von 0,60 bis 2,50 m Tiefe, Auskleidezellen und Auskleideplätze, Brause- und Seifräume.

Ähnliche Anstalten sind das Henri-Quatre-Bad auf der Seine in Paris, auf dem Rhein bei Köln und Bonn u. a. m.

Eine feste Anlage im Wasser auf eingerammten Pfählen stellt die 1887—88 für 456 000 Mk. durch Thielen errichtete Badeanstalt Alsterlust in der Außenalster zu Hamburg (Fig. 20 nach Hamburg und seine Bauten) dar, welche vom Ufer durch eine Steganlage zu erreichen ist und eine Anlegestelle für Dampfboote besitzt. Sie enthält zwei auf dem allmählich tiefer werdenden Boden mit Sand beschüttete Schwimmbecken von je 912 qm Wasserfläche, deren Wasser durch Wellenräder bewegt wird, und außer den erforderlichen Auskleide- und Nebenräumen eine Wirtschaft.

a Eingang zur Wirtschaft. *b* Eingänge zu den Bädern. *c* Kassen. *d* Auskleidezellen. *e* Auskleidehallen. *f* Zellen zum Abseifen. *g* Einzelbäder. *h* Brausen. *i* Bademeister. *k* Badewärter. *l* Wäsche. *m* Boden zum Springen und Turnen. *n* Wirtschaft. *o* Speisesaal. *p* Café. *q* Terrasse. *r* Wirtschaftsräume. *s* Aborte. *t* Maschinen. *u* Kessel. *v* Maschinist.

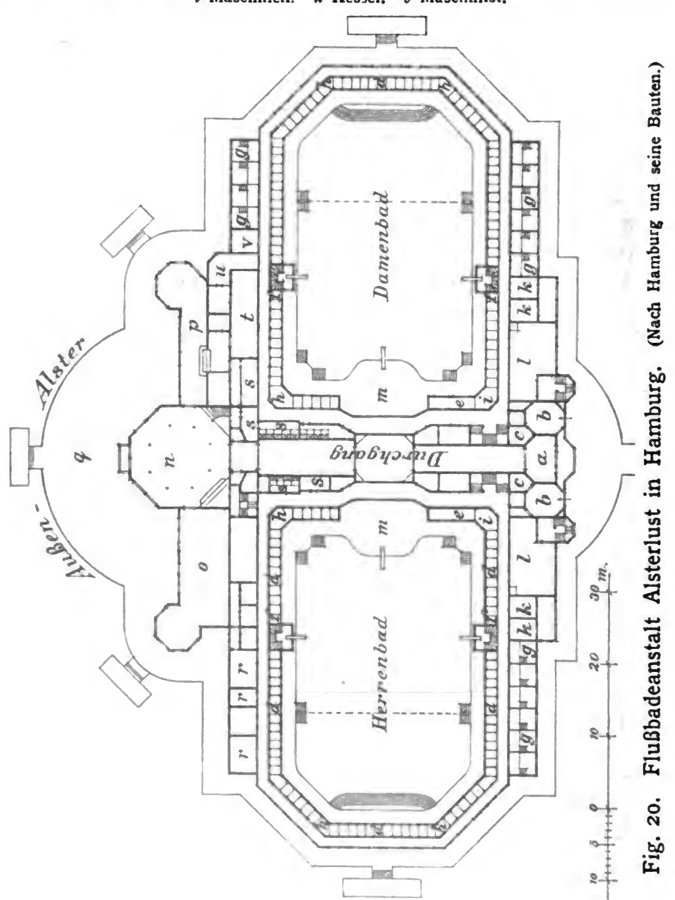


Fig. 20. Flußbadeanstalt Alsterlust in Hamburg. (Nach Hamburg und seine Bauten.)

Düsseldorf hat eine mit 114 800 Mk. erbaute, überdachte, schöne Rheinbadeanstall mit einem Schwimmbecken von 45 m Länge, 9,5 m Breite und 66 Auskleidezellen.

In Berlin wurde im Jahre 1897 im Werderschen Mühlengraben eine mit 117 000 Mk. in Eisenfachwerk erbaute, bedeckte Flußbadeanstalt eröffnet. Es sind hier zwei eiserne, durch Winden hebbare Becken von 166 qm (für Schwimmer) und von 60 qm (für Nichtschwimmer) vorhanden. In einer 8 m breit ausgebaggerten Flutrinne durchfließt das Wasser die Anstalt mit großer Geschwindigkeit. Die im Jahre 1906 im Plötzensee bei Berlin eröffnete neue Badeanstalt hat hölzerne Auskleidezellen in zwei Geschossen für 800—1000 Personen. Im Obergeschoß befinden sich freie, nur mit Bänken versehene Auskleidehallen. Ein mittels Gasmotors getriebenes Schaufelrad sorgt für einen kräftigen Wellenschlag.

Eine großartige Bade- und Schwimmanstalt hat Stockholm; sie steht auf 955 Pfählen im Mälarsee, ist aus Holz konstruiert, für 7000 Bäder täglich angelegt und im Jahre 1884 eröffnet worden. Die Herstellungskosten betrugen rund 190000 Kronen. Für Männer und Knaben und für Frauen und Mädchen sind je zwei Becken — ein kleineres mit gezimmertem Boden, 19 m lang, 12 m breit und 0,52—1,41 m tief, und ein größeres mit natürlichem Boden, 25,77 m lang, 14 m breit und rund 5 m tief — mit Auskleidezellen und einigen Einzelbädern vorhanden. Ein fünftes, nur für gute Schwimmer bestimmtes Becken von 39 m Länge, 16,9 m Breite, 5,6—7,1 m Tiefe mit hohem Sprungturm,

Zellenbädern, Duschen und einer Wirtschaft für alkoholfreie Getränke schließt sich an.

Wo die Verhältnisse es gestatten, kann auch ein fester Kabinenbau am Ufer errichtet werden. Man gelangt dann von einem vorgelegten Gang mit Sprungbrettern oder Treppen in das Wasser oder hat zwischen Bau und Bad noch ein als Rasen ausgebildetes oder mit Dielen oder Sand bedecktes Gelände. Kabinen am Ufer und im Wasser hat die Badeanstalt Hohenfelde in der Außenalster in Hamburg (Architekt Plath). Der Kabinenbau im Wasser trennt die beiden Becken voneinander: ein Becken am Ufer, 3000 qm groß, 0,60—1,50 m tief, und ein äußeres Becken, 3500 qm groß und 2,00—2,60 m tief. Der Uferkabinenbau enthält fast 400 offene Auskleideplätze für eine unentgeltliche Benutzung und in den Eckbauten je 10 Kabinen. Bei ungünstigen Stromverhältnissen geht man dazu über, ein Bade- und Schwimmbecken an der Seite des Flusses anzulegen. Beispiele hierfür haben wir in Leipzig, wo eine Männerschwimmanstalt und eine Damenschwimmanstalt mit dem Elsterfluß in Verbindung gebracht sind. Sie wurden 1866 und 1869 durch Dimpfel als Holzbauten errichtet und 1886 durch Hasak (Männerbad) und 1890 durch Pommer (Damenbad) in Stein erneuert.

Hierher gehören auch die Städtischen Freibäder in München, für Männer und Frauen. Das Wasser der Isar durchläuft zunächst zum Reinigen und Vorwärmen ein Klärbecken und wird dann durch einen offenen Graben dem Badebecken zugeführt. Das Männerbad ist 166 m lang, 18,85 m

breit und 1,30—1,80 m tief, das anschließende Knabenbad von gleicher Breite ist 99 m lang und 0,60—1,20 m tief. Sie sind von Bäumen umgeben, haben zwölf Duschen und an den Langseiten 340 überdeckte, offene Auskleideplätze für Männer und 260 für Knaben. Für Männer sind ferner 32 Auskleidezellen und 102 Kleiderkästen angebracht. Auf Anregung der „Sonnenbrüder" wurde vor einigen Jahren im Anschluß an das Männerbad ein Liegeraum für Luft- und Lichtbäder von 1800 qm Größe hergerichtet und 10 cm hoch mit Mainsand überdeckt. Der durch den Liegeraum führende Zulaufkanal des Bades dient hier als Badegelegenheit; auch sind einige Duschen, Barren, Turnrecke, baumbepflanzte Ruheplätze mit Tischen und Bänken, offene Auskleideplätze mit Sitzbänken, Geräteraum, Massageraum und Aborte untergebracht. Das kleinere Frauenbad ist ebenfalls mit einem Liegeraum für Licht- und Luftbäder ausgestattet.

In Wien wurde im Jahre 1876 das von Berger mit einem Kostenaufwande von 1 540 000 Kronen erbaute städtische Bad an der Donau eröffnet, eine Anstalt, welche gleichzeitig 1200 Besuchern Platz bietet und im Jahre rund 100 Tage benutzt wird. Die Anstalt hat fünf Abteilungen: zwei für Herren, je 498 qm groß und 1,0—1,6 m tief, zwei für Frauen, je 383 qm groß und von gleicher Tiefe, und ein 3300 qm großes Schwimmbad mit einer Wassertiefe von 4—5 m, ferner 15 Sonderbäder. Das Herrenbad I. Klasse hat Zellen, das II. Klasse Kleiderschränke. Im ganzen sind 859 Kleiderschränke und 337 Badezellen vorhanden. Die Anstalt liegt in einem großen gemauerten Becken und

mit der Außenwand in der Kaimauer des Donauufers. Ein mit Bänken ausgestatteter Weg gewährt den Ausblick auf die Donau.

Im Jahre 1905 kam im Starnberger See, um den Reiz des Bades zu erhöhen, eine Anlage zur Erzeugung künstlicher Meereswellen durch mechanische Bewegung des Wassers zur Ausführung.

An dieser Stelle sei auch die Sommerbadeanstalt zu Meerane i. S. erwähnt, welche in einem früheren künstlich angelegten Teiche errichtet und im Jahre 1904 in Betrieb genommen wurde. Ein in Ziegeln ausgepflastertes Wasserbecken von 60 . 20 = 1200 qm Größe, von 0,65—1,50 m Tiefe ist mit einem Lattengang, 70 verschließbaren und einer Anzahl offener Auskleidezellen, einem Erfrischungsraum, Duschen und Nebenräumen umgeben, hat ständigen Zu- und Abfluß und zwei Vorwärmebecken, welche das der Wasserleitung entnommene Wasser auf Lufttemperatur erwärmen und bei mäßigen Niederschlägen auch das Regenwasser aufnehmen.

14. Seebäder.

Die Baulichkeiten zum Gebrauch der Seebäder sind noch einfacher als diejenigen in und an den Flüssen. Rima baute in Venedig Seebadeschiffe mit einem vertieften Baderaum in der Mitte, einem Auskleide- und Ruheraum auf dem Hinterteil und einem Schaufelrade vorn, dazu bestimmt, den Wellenschlag im Baderaum nach Bedarf zu erhöhen.

Wo man das Ufer benutzt, gibt eine Strandpromenade Gelegenheit, die kräftigende Seeluft zu genießen. Oft kommen ein Kurhaus mit warmen Bädern, Sälen, Gesellschaftsräumen und Wohnräumen, Logierhäuser, Verkaufshallen, Wirtschaften usw. hinzu. Die beste Wirkung des Seebades selbst hat man dort, wo ein freier Badeplatz im Meere vorhanden ist, welcher durch Badekarren, d. h. fahrbare Kabinen zum Aus- und Ankleiden, oder von festen Kabinen am Strande aus erreicht wird. Badekarren für eine oder zwei Personen eingerichtet, welche durch Menschen oder Tiere an die zum Baden geeignete Stelle gefahren und nach vollendetem Bade wieder ans Land geholt werden, finden wir u. a. in den Nordseebädern Hollands und Belgiens. Feste Kabinen, außer den Badekarren, sind z. B. im Nordseebad Borkum in Gebrauch, wo ein neutraler Strand das Herrenbad von dem Damen- und Kinderbad trennt. Es sind dies ganz einfache, aus Holz hergestellte Bauwerke, welche für die Winterzeit beseitigt und mit den Badekarren gemeinsam in Schuppen untergebracht werden. Feste Kabinen trifft man in den Ostseebädern.

Das Ostseebad Heringsdorf auf der Insel Usedom besaß seit langer Zeit Badeanlagen, welche in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts durch v. d. Hude & Hennicke durchgreifenden Veränderungen unterzogen wurden. Es wurde eine 2,5 km lange, 6,20 m breite Strandpromenade angelegt; ferner wurden drei Badeanstalten, eine für Herren, zwei für Damen, ein Kurhaus mit Logierzimmern und warmen Bädern, ein Logier-

haus mit acht Wohnungen zu je sieben Räumen, eine Konditorei bzw. eine Wirtschaft, Verkaufshallen und Wasserleitung hergestellt, welchen sich eine Villenanlage anschloß. Das Herrenbad, wel-

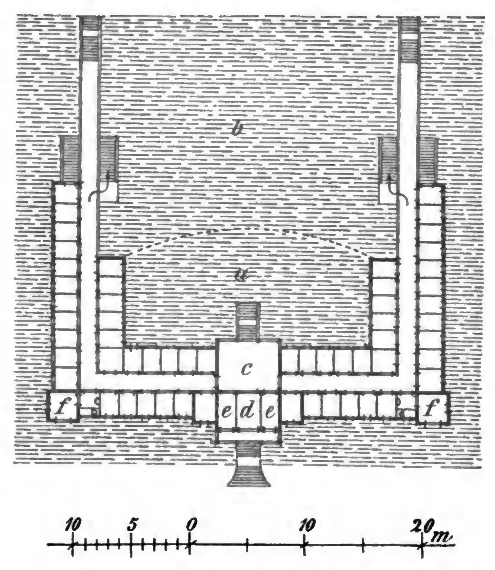


Fig. 21. Heringsdorf; Herrenbad.
(Nach Deutsche Bauzeitung, 1881.)
a Kinder. *b* Erwachsene. *c* Halle. *d* Eingang. *e* Wäsche. *f* Geräte.

ches in Fig. 21 nach der Deutschen Bauzeitung, Jahrg. 1881, im Grundriß wiedergegeben ist, wurde als hufeisenförmiger Kabinenbau mit durchgehendem, oben offenem Mittelflur und 56 Auskleidezellen — je 2,00 m tief, 1,50 m breit, 2,50 m hoch

— 4 m über dem gewöhnlichen Wasserstand sturmflutsicher errichtet, so daß der mit dem offenen Meere in Verbindung stehende Badeplatz an drei Seiten vom Kabinenbau umschlossen ist. Dem Zuge der Zeit folgend, ging man später dazu über, große Familienbäder anzulegen und eine klei-



Fig. 22. Heringsdorf mit dem Damenbad.

nere Herrenbadeanstalt neu zu bauen. Über 65 % aller Bäder entfallen hier in neuerer Zeit auf das Familienbad. Fig. 22 zeigt den Strand von Heringsdorf mit dem Damenbad.

Travemünde erhielt 1905 eine neue, durch Krebs erbaute Seebadeanstalt (50000 Mk. Baukosten), bei welcher in der Mitte das Familienbad mit 18 Zellen und seitlich das Männerbad mit

54 Zellen und einer offenen Halle für Knaben, sowie das Damenbad mit 55 Zellen 4,50 m über dem gewöhnlichen Wasserstand der Ostsee angelegt wurden.

Außer dem Bade im freien Meere sind auch geschlossene Anstalten anzutreffen, welche feststehend, auf Pfählen oder in sonstiger Weise, oder schwimmend konstruiert sind. Als Beispiel einer solchen schwimmenden Seebadeanstalt ist die in Jahre 1858 eröffnete, von vier Ankern festgehaltene Badeanstalt im Hafen von Triest bekannt, welche für den Winter abgefahren und in Sicherheit gebracht wird. Sie ruht auf eisernen, in einzelne Kammern geteilten schwimmenden Röhren mit Balkenlage und Holzfußböden und steht mit dem Ufer nicht in Verbindung, so daß man sich des Kahnes bedienen muß, um sie aufzusuchen. In derselben sind mehrere Zellen für Familienbäder, Einzelbäder für beide Geschlechter und zwei Schwimmbäder für Damen und Herren — dieses mit dem offenen Meere in Verbindung — untergebracht. Die Umgänge und Bäderbecken sind nach oben offen und mit Tüchern zu überspannen, wenn dies erforderlich wird. Zwischen den Zellen sind Bretterwände angebracht, während die Becken, des Durchflusses wegen, mit eisernen Gittern abgeschlossen sind.

15. Stadtbäder.

Die neuzeitlichen Stadtbäder sind Anstalten, in denen eine oder mehrere der im zweiten Abschnitt beschriebenen Arten von Bädern Platz finden. Sie sollen möglichst in der Mitte der Stadt gelegen

und leicht zu erreichen sein. Wenn eine freie Lage, vielleicht mit Garten, sich ermöglichen läßt, sollte man hiervon Gebrauch machen; indessen läßt sich ein von allen Seiten freier Bauplatz in den Städten nicht immer beschaffen, und so finden wir viele eingebaute Anstalten, sogar in vorzüglichen Anordnungen. Die Frage, ob man zweckmäßig einzelne große Anstalten oder mehrere kleine bauen soll, läßt sich, namentlich unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse, verschieden beantworten.

In den Stadtbädern wird man zunächst für Wannenbäder sorgen; erweitert sich das Programm, dann tritt ein Schwimmbad und vielleicht ein zweites für Frauen, sowie Brausen in Verbindung mit der Schwimmhalle und den Wannenbädern hinzu. Ist nur ein Schwimmbad vorhanden, dann pflegt dieses zu bestimmten Zeiten den Damen zur Verfügung gestellt zu werden; auf jeden Fall soll man sich die Möglichkeit offenhalten, ein zweites Schwimmbad ohne Schwierigkeiten anzugliedern. Weiter treten die in Anlage und Betrieb teuren Schwitzbäder hinzu, welche fast ausschließlich nur einmal angelegt werden — eine Ausnahme bildet Stuttgart mit Schwitzbädern für Männer und Frauen. Das Schwimmbad wird den minder Bemittelten zu bestimmten Zeiten — Mittwoch und Sonnabend nachmittags — zu billigem Preise (10 Pfg.) überlassen. Um dies zu vermeiden, das Schwimmbad seinem eigentlichen Zweck nicht zu entziehen und den wirtschaftlich Schwachen ständig ein Bad zu sichern, hat man in großen Anstalten ein drittes Schwimmbad hinzugefügt.

In einzelnen Fällen wird die Anlage durch medizinische Bäder und auch durch ein Hundebad vervollständigt. Neben dem Haupteingang sind manch-

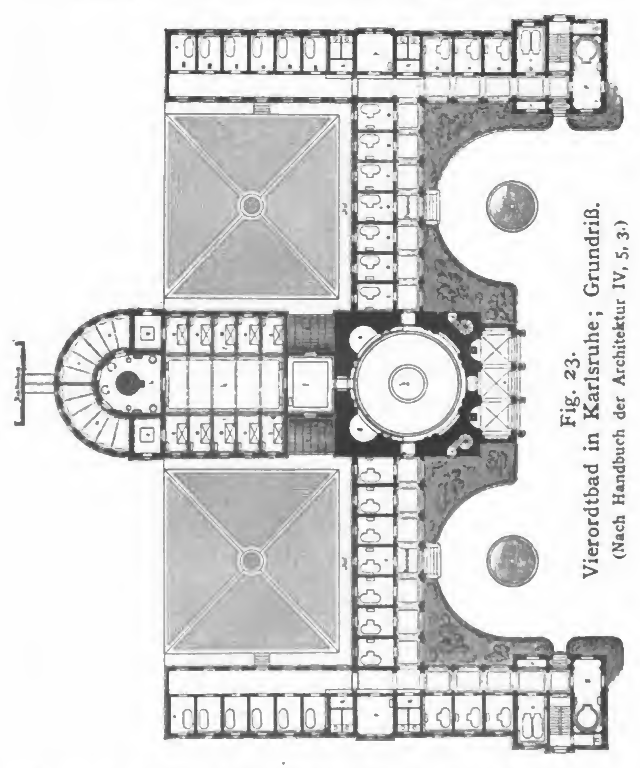


Fig. 23. Vierordtbad in Karlsruhe; Grundriß.
(Nach Handbuch der Architektur IV, 5, 3.)

mal eine Wirtschaft und ein Friseur untergebracht. Ebenso ist für Warteräume, einige Dienstwohnungen, Kasse und Wäscheausgabe zu sorgen. Zur Aufnahme und leichten Beobachtung der vielen

Rohrleitungen findet man hin und wieder niedrige Zwischengeschosse angeordnet.

Die Bauart der Stadtbäder sei eine solide und zweckmäßige, mit massiven Wänden, Böden und

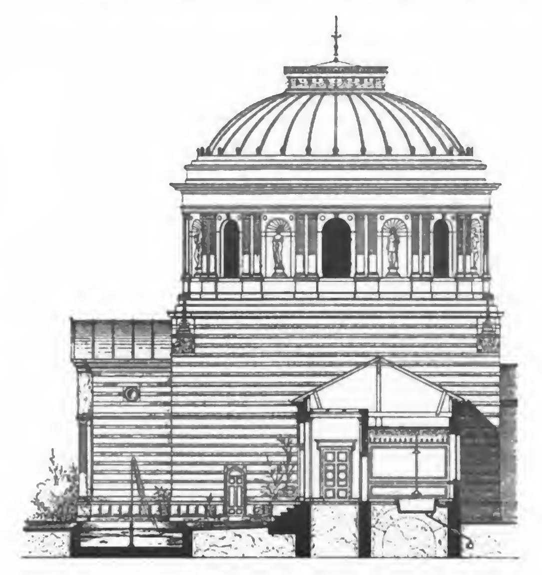


Fig. 24. Vierordtbad in Karlsruhe; Querschnitt.
(Nach Handbuch der Architektur IV, 5, 3.)

Decken, in charakteristischen, wenn auch einfachen Formen, die sich bei reicheren Anstalten ins Monumentale steigern können. Falsch sind diejenigen Anlagen, durch welche man Architektur- und Kunstwerke auf Kosten der Zweckmäßigkeit schaffen will. Auf jeden Fall müssen die Einrichtungen

die größte Reinlichkeit und Sauberkeit ermöglichen und eine behagliche, freundliche Stimmung bei den Gästen erwecken. Die Heizung erfolgt zweckmäßig als Sammelheizung mit warmem Wasser oder Dampf im Zusammenhang mit der sowieso erforderlichen Dampfkesselanlage. Außerdem ist eine künstliche Lüftung, zweckmäßig als Drucklüftung, anzuordnen, welche für die Vorhallen, Treppen, Flure und Schwimmhallen etwa einen einmaligen Luftwechsel in der Stunde gewährleistet, für die Ruhe- und Auskleideräume der Schwitzbäder, den Brauseraum und Knetraum einen zweimaligen, die Wannenbäder einen dreimaligen, das Dampfbad einen viermaligen, die Luftbäder einen fünfmaligen. Die Beleuchtung der Anstalt erfolgt durch Gas oder Elektrizität. Das erforderliche Wasser wird der Wasserleitung oder — was sich meist billiger stellt — Brunnen auf dem Grundstück selbst entnommen, nach einem Reservoir gebracht und weiterhin erwärmt oder kalt durch Rohrleitungen den verschiedenen Entnahmestellen zugeführt. Die Bereitung des warmen Wassers geschieht durch Dampf in geschlossenen Behältern oder durch Gegenstromapparate. Zur Erwärmung des Wassers kann auch der Abdampf einer vorhandenen Dampfmaschine benutzt werden, was namentlich bei Bädern zu beachten ist, welche billig abgegeben werden sollen. Ebenso wird neuerdings das Kühlwasser der Dampfanlagen, welches als ein erwärmtes, im übrigen unverändertes Brunnen-, Leitungs- oder Flußwasser anzusehen ist, direkt als Badewasser benutzt, wenn erforderlich, nach erfolgter Reinigung durch Filter. Das

Wasser muß klar und weich sein; wenn nötig, muß mit Filtern und Weichmachungsapparaten nachgeholfen werden. Der Wasserverbrauch ist ein sehr starker; große Anstalten, wie die in Frankfurt a. M. und Hannover, brauchen im Jahre gegen 300 000 cbm Wasser. Die umfangreiche Wäscherei wird in den meisten Fällen maschinell betrieben. Die früher aus wirtschaftlichen Gründen durchgeführte Vereinigung von öffentlichen Wasch- und Badeanstalten wird heute nicht mehr zur Ausführung gebracht.

Hat die Anstalt nur Wannenbäder, dann werden diese meist an Fluren in Flügelbauten oder in einem größeren Raum mit 2,20—2,50 m hohen Scheidewänden untergebracht. Ein Bad, welches hauptsächlich Wannen enthält, ist z. B. das 1871—73 von Durm mit rund 220 000 Mk. erbaute Vierordtbad in Karlsruhe, welches in getrennten Flügeln je ein Doppelbad, ein Salonbad und 16 Wannen für Männer und für Frauen enthält. Im mittleren Kuppelbau liegen Wartehalle und Kasse. Der mittlere rückwärtige Flügel nimmt zunächst einen Abtrockenraum mit zehn anschließenden Ruhezellen und weiter hinten den Brauseraum mit Dampf- und Luftbädern auf (Fig. 23 und 24 nach Handbuch der Architektur IV, 5, 3). Beim Margaretenbad in Budapest gehen von einer mittleren Eingangskuppel drei Flügel aus, an deren Mittelfluren beiderseitig die Wannenbäder mit versenkten Wannen und je einem Vorraum untergebracht sind. In Ottensen ist ein Wannenbad mit einem Brausebad für Männer verbunden.

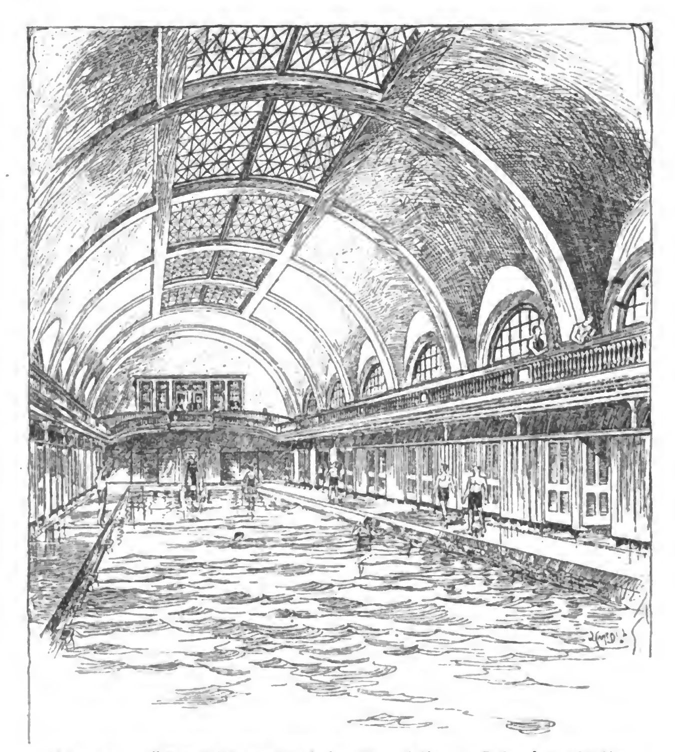


Fig. 25. Öffentliches Bad in Brookline; Schwimmhalle.
(Nach Handbuch der Architektur IV, 5, 3.)

Als Beispiele für Schwimmbäder sind die Anstalten in Dortmund und Brookline zu nennen. Die letztgenannte enthält neben der Eingangshalle neun Brausen, drei Wannen und ein Becken für Schwimmunterricht und im rückwär-

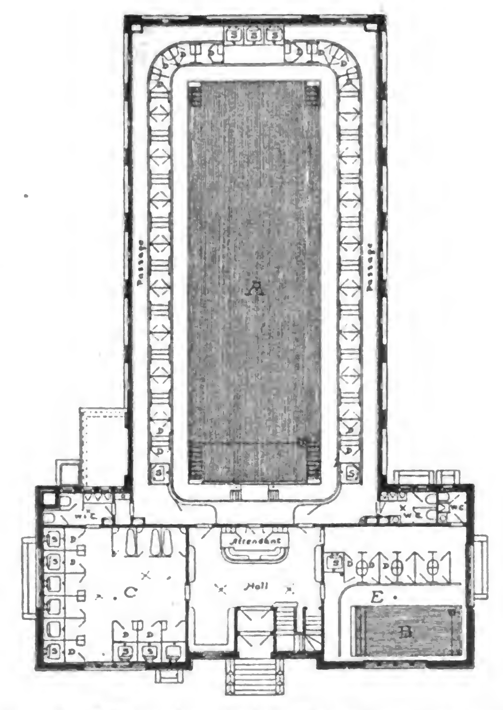


Fig. 26. Öffentliches Bad in Brookline; Grundriß.
(Nach Handbuch der Architektur IV, 5, 3.)

tigen Teil eine Schwimmhalle mit 84 Auskleidezellen und einem Schwimmbecken von 36,50 m Länge und 11,90 m Breite (Fig. 25—26 nach Handbuch der Architektur IV, 5, 3).

Tritt ein Schwimmbad zu den Wannen hinzu, so nimmt dies als Hauptbestandteil meist die Mitte

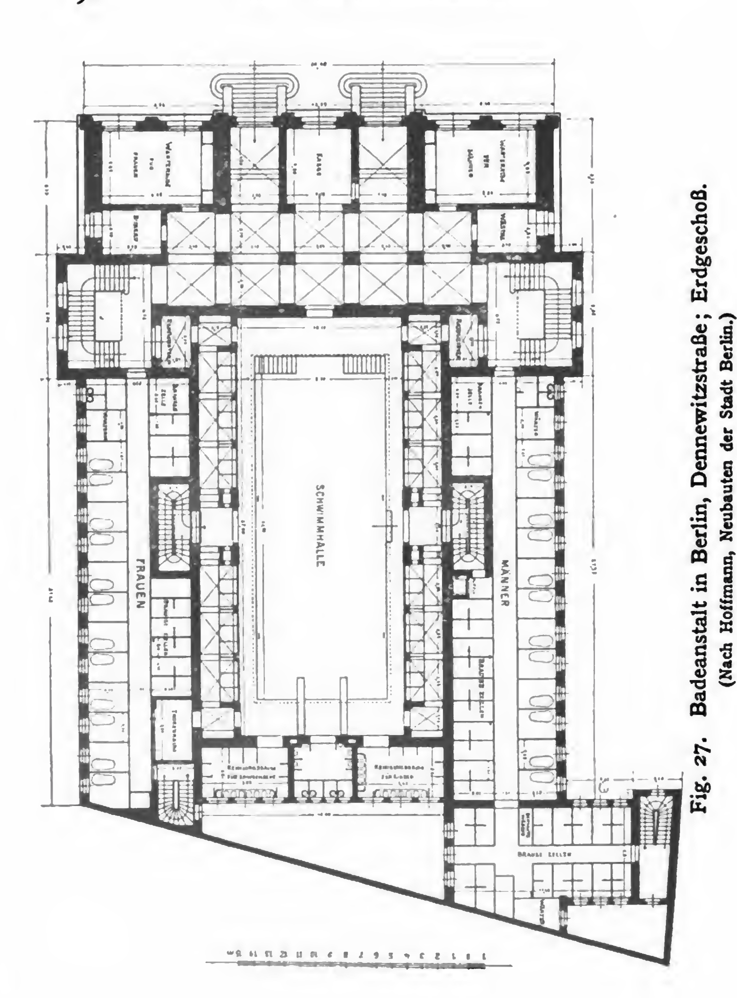


Fig. 27. Badeanstalt in Berlin, Dennewitzstraße; Erdgeschoß.
(Nach Hoffmann, Neubauten der Stadt Berlin.)

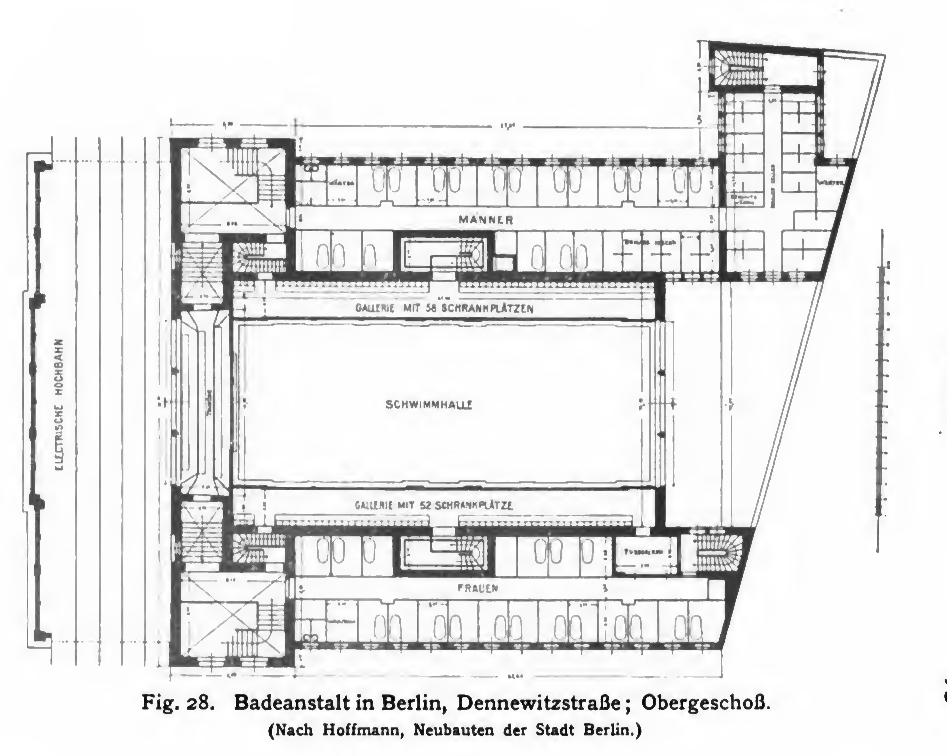


Fig. 28. Badeanstalt in Berlin, Dennewitzstraße; Obergeschoß.
(Nach Hoffmann, Neubauten der Stadt Berlin.)

der Anlage ein. Derartige Anstalten mit einem Schwimmbad und Wannenbädern sind ausgeführt in Nordhausen, wo die Wannen an den Umgang des freistehenden Schwimmbeckens gelegt sind, in Aachen, wo dieselben in einen Querbau vor den Kopf der Schwimmhalle gelegt sind, in Dülken, wo die Wannen rechts vom Eingang zur Schwimmhalle und von dieser getrennt liegen, in Dessau und in Berlin.

Hier hat Ludwig Hoffmann in letzter Zeit mehrere Anstalten mit verhältnismäßig kleinen Schwimmbecken, Wannen und Brausen errichtet, welche wegen ihrer künstlerischen Durchbildung bemerkenswert sind. In Fig. 27—30 ist das Bad in der Dennewitzstraße, in Fig. 31 der Längenschnitt und in Fig. 32 der Querschnitt der Badeanstalt in der Bärwaldstraße nach dem vom Erbauer herausgegebenen Werke „Neubauten der Stadt Berlin“ wiedergegeben. Bei diesen, sowie bei der ähnlich gestalteten Anlage in der Oderbergerstraße liegt eine Schwimmhalle in der Mitte, welche abwechselnd von Männern und Frauen benutzt wird; Wannen- und Brausebäder, für beide Geschlechter getrennt, schließen sich auf beiden Seiten an. Die Schwimmhallen enthalten im Erdgeschoß Auskleidezellen mit innerem und äußerem Umgang, im Obergeschoß dagegen nur offene Auskleideplätze mit Kleiderschränken; die nach oben führenden Treppen und die Reinigungsräume sind gegen die Schwimmhalle abgeschlossen, das ganze eine Anordnung, durch welche eine vornehme, ruhige Wirkung des Hallenraumes erzielt, die Übersichtlichkeit jedoch beeinträchtigt ist. In der

Dennewitzstraße war die Lösung dadurch erschwert, daß über den vorderen Teil des Bauwerks die Berliner Hochbahn geführt werden mußte (vgl. den oberen Grundriß Fig. 28).

Anstalten, welche ein Schwimmbecken, Wannen und Schwitzbäder und meist auch Brausen aufweisen, finden wir u. a. in Wien — das dortige schon unter 5 genannte Dianabad hat ein Schwimmbecken aus dem Jahre 1842 von rund 450 qm Wasserfläche —, in Bochum mit einem Kostenaufwande von 310 000 Mk. durch Bluth erbaut, in Breslau mit 511 000 Mk. durch Werdelmann errichtet und 1897 eröffnet, in Göttingen, erbaut von Jenner, eröffnet im Jahre 1906, in Gießen, Quedlinburg, Eisenach, Halberstadt und Solingen.

Mit zwei Schwimmbädern und Wannenbädern wurde die Badeanstalt St. Georges in Belfort errichtet. Hier sind zwei getrennte Abteilungen für Männer und Frauen angeordnet mit je einem Schwimmbad und einer Zahl Wannenbäder I. und II. Klasse. Im Obergeschoß befindet sich eine Waschanstalt.

In großen deutschen Städten sind mit Vorliebe Anstalten mit zwei Schwimmbädern, Wannen- und Schwitzbädern errichtet worden, so in Barmen von Winchenbach 1881—1882 für 218 000 Mk., in Elberfeld durch Mäurer mit einem Kostenaufwande von 610 000 Mk., in Krefeld 1885—87 durch Burkhard für 780 000 Mk., in Düsseldorf durch Peiffhoven 1887—1888 für 500 000 Mk., in Duisburg durch Quedenfeld im Jahre 1898 für 380 000 Mk., in Augs-

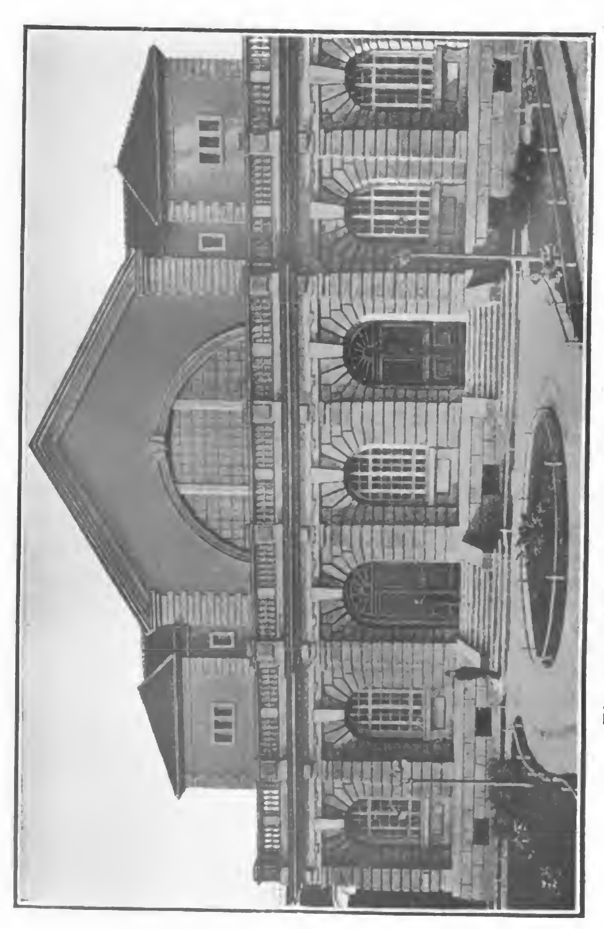


Fig. 29. Badeanstalt in Berlin, Dennewitzstraße.
(Nach Hoffmann, Neubauten der Stadt Berlin.)



Fig. 30. Badeanstalt in Berlin, Dennewitzstraße; Teil der Schwimmhalle.
(Nach Hoffmann, Neubauten der Stadt Berlin.)

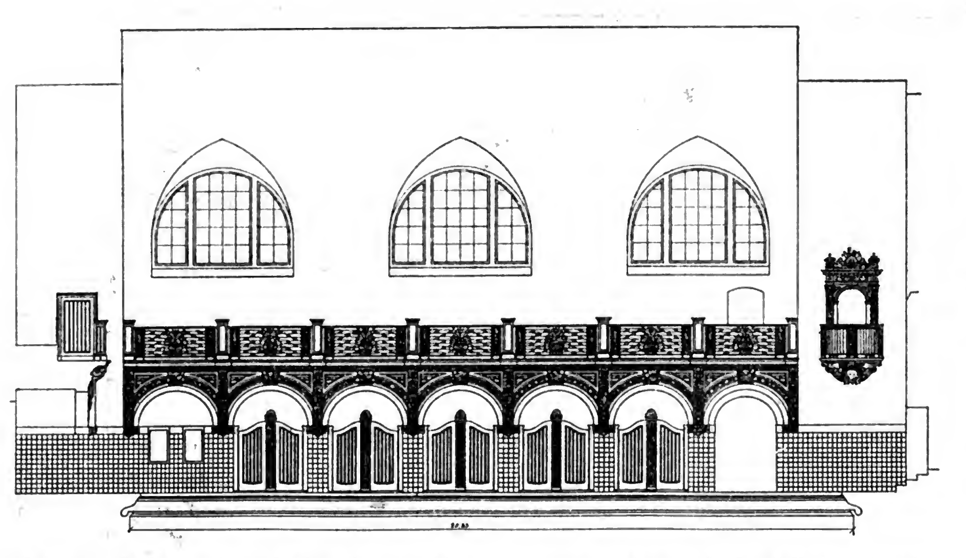


Fig. 31. Badeanstalt in Berlin, Bärwaldstraße; Längendurchschnitt des Schwimmbades.
(Nach Hoffmann, Neubauten der Stadt Berlin.)

burg durch Steinhaeußer (im Jahre 1903 eröffnet). Das im Jahre 1904 in Betrieb genommene, nach Plänen von Alwin Genschel erbaute Bad in

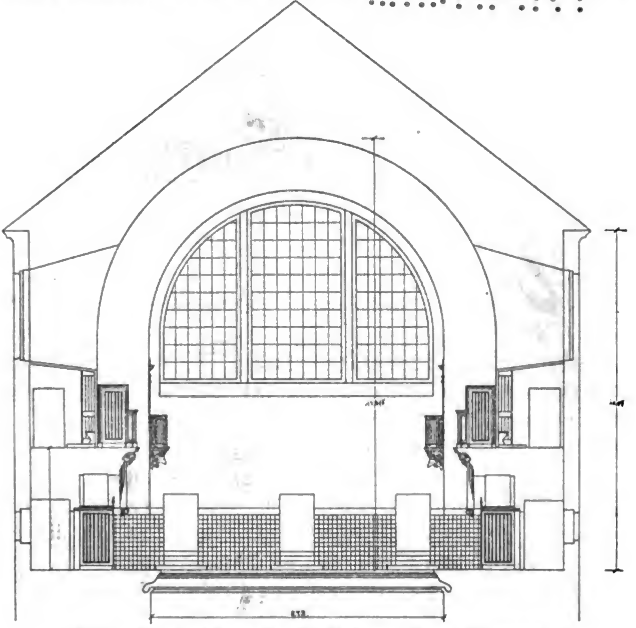


Fig. 32. Badeanstalt in Berlin, Bärwaldstraße; Querdurchschnitt des Schwimmbades.
(Nach Hoffmann, Neubauten der Stadt Berlin.)

Gelsenkirchen enthält ebenfalls zwei Schwimmbecken, Schwitzbäder, Wannen- und Brausebäder; desgleichen das 1906 eröffnete Städtische Viktoriabad in Bonn, mit einem Kostenaufwande von 638 000 Mk. durch Schultze erbaut. Stuttgart

hat eine Anstalt mit zwei Schwimmbädern, Wannenbädern, medizinischen Bädern, elektrischen Bädern, Sonnenbad, getrennten Schwitzbädern für Männer und Frauen und einem Hundebad. Die in den Jahren 1894—95 durch Ende & Böckmann erbaute Badeanstalt des Vereins der Wasserfreunde in Berlin ist mit einer Kur-, sowie Brunnen- und Molkentrinkanstalt verbunden und mit zwei Schwimmbädern, zwei Lehrbecken für Schüler und Schülerinnen, Schwitz- und Wannenbädern ausgestattet. Diese Anstalten sind meist so angelegt, daß in der Mitte die Eingänge und die beiden Geschlechtern gemeinsamen Schwitzräume liegen und zu beiden Seiten die Schwimmbäder und ein Teil der Wannen.

Als hervorragendster Vertreter dieser Gruppe ist das mit einem Kostenaufwande von rund 1 700 000 Mk. von Hocheder erbaute, im Jahre 1901 dem Betrieb übergebene Müllerbad in München zu nennen. Es steht, was die künstlerische Durchführung anbelangt, an erster Stelle, wobei indessen zu bedenken ist, daß Einzelheiten, z. B. die Zugänglichkeit der beiden Schwimmhallen, eine einwandfreiere Lösung hätten finden können. Außer den beiden Schwimmhallen enthält die Anstalt 86 Wannenbäder, Schwitzbäder, Brausebäder und ein Hundebad. Die beiden Hauptgrundrisse (Fig. 33 und 34) sind nach den Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder, Band II, das Schaubild mit der Isar im Vordergrunde (Fig. 35), ein Blick in den Warteraum für Männer (Fig. 36) und ein Blick in die Männerschwimmhalle (Fig. 37) nach dem von Dr. Wuttke herausge-

gebenen Werke über die deutschen Städte wiedergegeben. Die Brausebäder, das Hundebad, beide mit besonderen Eingängen, sowie die Wirtschaftsräume liegen im Untergeschoß. Im Erdgeschoß führt eine Vorhalle zur Kasse und Wäscheausgabe in der Mitte, zum Friseur rechts, zu dem Erfrischungsraum und den von beiden Geschlechtern benutzten Schwitzbädern links. Von der Vorhalle gelangt man ferner an der Kasse vorbei in den Warteraum für Männer auf der rechten Seite und den für Frauen auf der linken Seite, von denen aus die Schwimmhallen und Wannenbäder zu erreichen sind. 14 Wannen im ersten Obergeschoß sind so angelegt, daß sie, wie es der Betrieb verlangt, der Männer- oder Frauenseite zugeteilt werden können. Die Wannen sind etwas vertieft angelegt und nebst einem Teil der umgebenden Wände mit Mettlacher Fliesen bekleidet. Die Schwitzbäder bestehen aus einem Auskleide- und Ruheraum mit 29 Zellen, einem Dampfbad, Warmluftbad und Heißluftbad, zwei Massageräumen und einem kuppelgekrönten Brauseraum mit den erforderlichen Apparaten, einem Kaltwasserbecken und einem kreisrunden Warmwasserbecken in der Mitte. Das mit einem mächtigen Tonnengewölbe überdeckte Männerschwimmbad enthält ein Becken von 12,26 m Breite, 30,60 m Länge und 0,80—2,50 m Tiefe, 44 Auskleidezellen im Erdgeschoß, 40 im Obergeschoß und einen großen offenen Auskleideplatz mit Kleiderkästen. Unter dem letzteren liegt im Erdgeschoß der mit besonderen Abteilungen für Männer und Knaben eingerichtete Reinigungsraum. In dem als Kuppelraum durchgebildeten

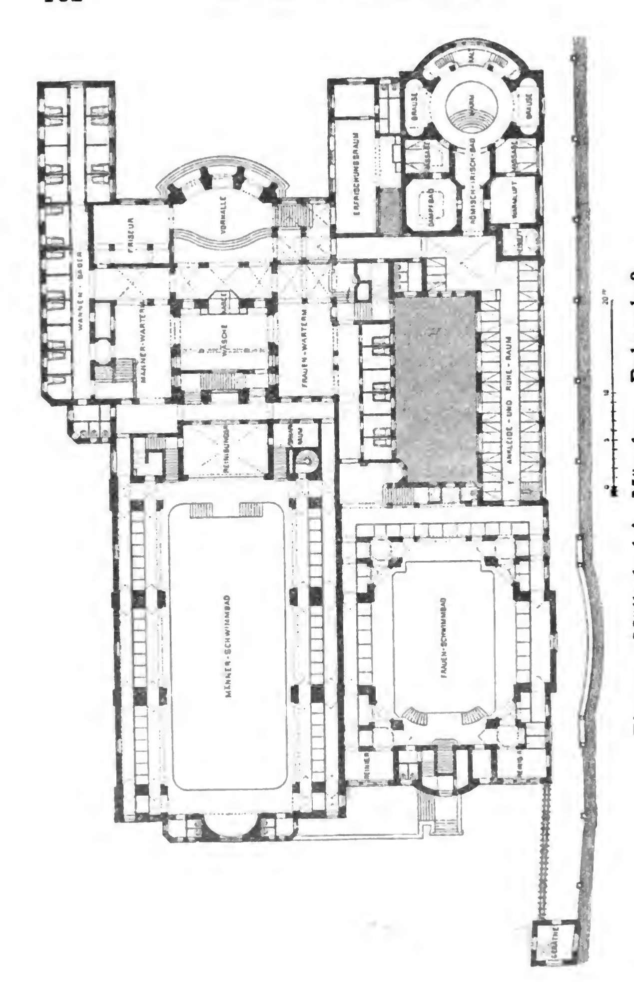


Fig. 33. Müllerbad in München; Erdgeschoß.
(Nach Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder, II.)

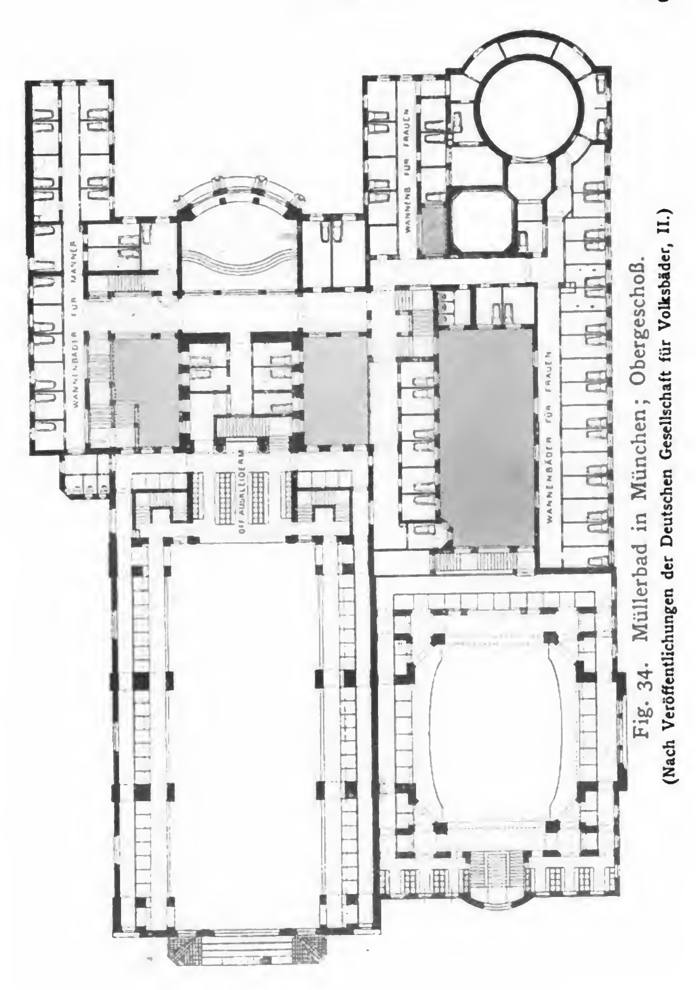


Fig. 34. Müllerbad in München; Obergeschoß.
(Nach Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder, II.)

Frauenschwimmbad befinden sich unten 32, oben 36 Zellen und außerdem offene Auskleideplätze; das Schwimmbecken ist 10,70 m breit und 17,60 m lang. Die Heizung der Badeanstalt erfolgt durch Dampf, die Beleuchtung durch Elektrizität.

Die erste Anstalt, bei welcher drei Schwimmbäder in Verbindung mit Wannen- und Schwitzbädern ausgeführt wurden, ist das in den Jahren 1884—86 nach Skizzen von Stübben durch de Voß & Müller erbaute Hohenstaufenbad in Köln, dessen Baukosten 555 000 Mk. betragen haben. Auf der linken Seite liegen die Wannenbäder, ein Vollbad (Fürstenbad) und das Schwimmbad für Männer, auf der rechten Seite die entsprechenden Räume für Frauen, in der Mitte die Schwitzbäder und im rückwärtigen Teile ein drittes Schwimmbad mit einem 15,00 m langen, 9,00 m breiten, 0,80—1,20 m tiefen Schwimmbecken, freistehenden Bänken zum Auskleiden und Kleiderschränkchen.

Das gleiche Programm wurde in den Jahren 1894—96 durch Dr. Wolff, den Verfasser dieser Arbeit, mit einem Kostenaufwande von 850 000 Mk. bei dem Städtischen Schwimmbade in Frankfurt a. M. durchgeführt. Rechts liegt das mit einem Becken von 400 qm Wasserfläche hergestellte Schwimmbad für Männer, links das kleinere Frauenschwimmbad, in der Mitte, mit einem besonderen Eingang von der Vorhalle aus, das mit offenen Auskleideständen und verschließbaren Schränken ausgestattete zweite Männerbad, dahinter die Abteilung für Wannenbäder, unter dieser die Wäscherei



Fig. 35. Müllerbad in München.
(Nach Wuttke, Die deutschen Städte.)



Fig. 36. Müllerbad in München; Warteraum für Männer.
(Nach Wuttke, Die deutschen Städte.)

und darüber im Obergeschoß das Schwitzbad, von der Männer- und der Frauenseite aus zugänglich. Die von beiden Seiten erreichbaren 40 Wannenbäder haben keine feste Trennung für beide Ge-



Fig. 37. Müllerbad in München; Männerschwimmbad.
(Nach Wuttke, Die deutschen Städte.)

schlechter, sondern können an verschiedenen Stellen durch einen Vorhang voneinander geschieden werden, so daß man je nach dem Betriebe die Zahl der Wannen für Männer oder für Frauen vergrößern kann, eine Anordnung, welche sich gut bewährt hat.

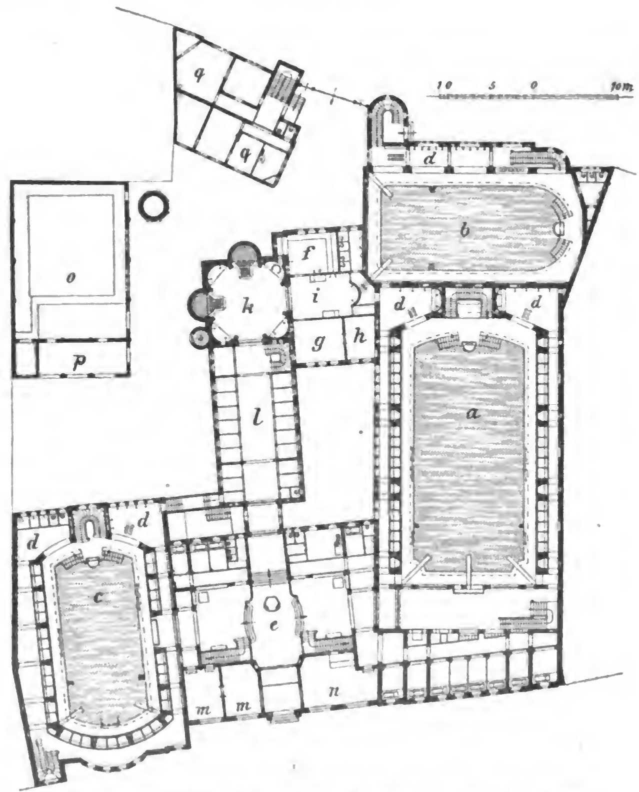


Fig. 38. Badeanstalt an der Goseriede in Hannover; Erdgeschoß.

a Männerschwimmbad I.
b Männerschwimmbad II.
c Frauenschwimmb.
d Reinigungsräume.
e Vorhalle.
f Dampfbad.
g Warmes Luftbad.
h Heißes Luftbad.
i Knetraum.
k Brauseraum.
l Ruheraum.
m Friseur.
n Wirtschaft.
o Kessel.
p Kohlen.
q Bureau und Wohnung.

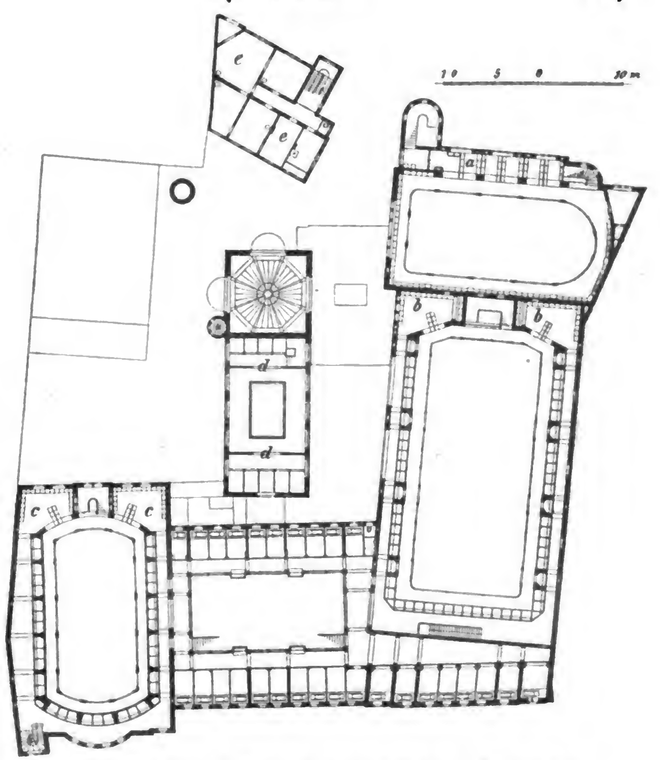


Fig. 39. **Badeanstalt an der Goseriede in Hannover; Obergeschoß.**

Die in den Abbildungen (Fig. 38—43) wiedergegebene neueste große Anstalt dieser Gattung wurde von 1903—1905 ebenfalls durch Dr. Wolff an der Goseriede in Hannover erbaut. Hier bildet eine große, durch zwei Geschosse reichende

Vorhalle mit der Kasse in der Mitte des Raumes den Mittelpunkt der ganzen Anlage und den Zugang zu dem links liegenden Frauenschwimmbad mit 210 qm Wasserfläche und 67 Auskleidezellen, dem rechts liegenden Männerschwimmbad I mit 404 qm Wasserfläche und 96 Auskleidezellen, den um die Vorhalle in eigenartiger Weise gruppierten 40 Wannenbädern und zu den in der Hauptachse hinter der Vorhalle liegenden Schwitzbädern. Das Männerschwimmbad II mit 240 qm Wasserfläche und ein Wohngebäude mit einigen Verwaltungsräumen und Dienstwohnungen sind von der rückwärtig gelegenen Stiftstraße zugänglich; im Hofe liegt das Kesselhaus mit Kohlenschuppen. Die mit blauen und oberhalb des Wasserspiegels mit weißen Fliesen bekleideten Schwimmbäder haben Auskleidezellen in zwei Geschossen, Reinigungsräume im Erdgeschoß, Schülerauskleidestände im Obergeschoß, das Männerschwimmbad II 104 offene Auskleidestände mit Kleiderkasten oben und Reinigungsräume unten. Die Kasse wird bei diesem Bade II durch Automaten vor dem Eingang ersetzt, welchen die Badekarten nach Einwurf eines Zehnpfennigstückes entnommen werden können. Die Wannenbäder mit halbversenkten, kachelbekleideten Betonwannen haben nach Frankfurter Muster eine Trennung für beide Geschlechter nicht erfahren; die oberen sind durch die beiden in der Vorhalle liegenden Treppen zu erreichen. Die Schwitzbäder haben einen — wie in Frankfurt a. M. — zweigeschossigen Auskleide- und Ruheraum mit 30 Auskleidezellen, von denen sechs an der vorderen Langseite offen sind, einen Brauseraum mit

kaltem und warmem Vollbad, zwei Fußbecken, zwei temperierbaren Kopfbrausen, einer Manteldusche, Sitzdusche, kaltem Strahl, Brause und Schlauchdusche mit Hochdruck, ferner einen Knetraum mit zwei temperierbaren Duschen und zwei Knetbänken, einen Schwitzraum für warme Luft, einen solchen für heiße Luft, beide mit Tischen, Sesseln und Bänken ausgerüstet, und ein Dampfbad mit Ruhebänken, Sesseln, einer Dampfdusche und einer temperierbaren Brause. Viele lieben es, nach dem Schwitzbade noch einen Augenblick das Schwimmbad zu benutzen; es sind daher zwei direkte Verbindungen von den Schwitzbädern zur Männerschwimmhalle I und zur Frauenschwimmhalle geschaffen. Unter dem Ruheraum liegt die Wäscherei, unter dem Brauseraum eine Werkstatt und unter dem Reinigungsraum des zweiten Männerbades ein vom Hofe zugängliches Hundebad mit einigen Anbinderingen für wartende Hunde, zwei mit Fliesen bekleideten, mit Anbindevorrichtungen und temperierbaren Schlauchduschen ausgestatteten Badebecken von 0,65/0,80 m und 0,80/1,50 m Größe und mäßiger Tiefe, sowie einigen Holzbuchten mit Luftlöchern zum Trocknen der Hunde nach dem Bade. Hier steht auch ein Tisch, auf welchem die Hunde geschoren werden können. Radfahrer benutzen die Einfahrt von der Stiftstraße und finden auf dem Hof Gelegenheit zum Unterstellen der Räder. Im Kesselhause stehen drei Dampfkessel von je 100 qm Heizfläche und 7 Atm. Überdruck.

Eine Badeanstalt für Salz- und Süßwasserbäder mit sieben Schwimmbädern und Wannen-

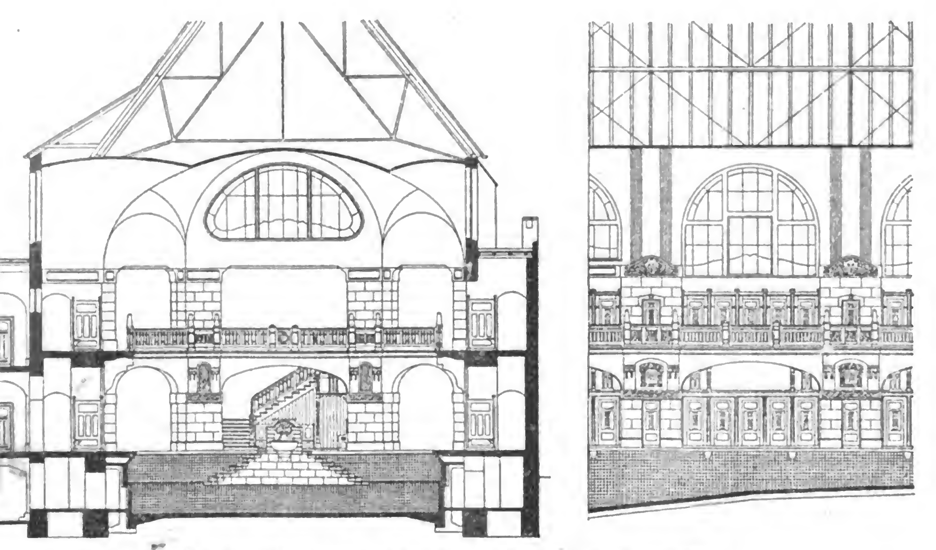


Fig. 40. Badeanstalt an der Goseriede in Hannover, Männerschwimmbad I; Querschnitt und System des Längenschnitts.

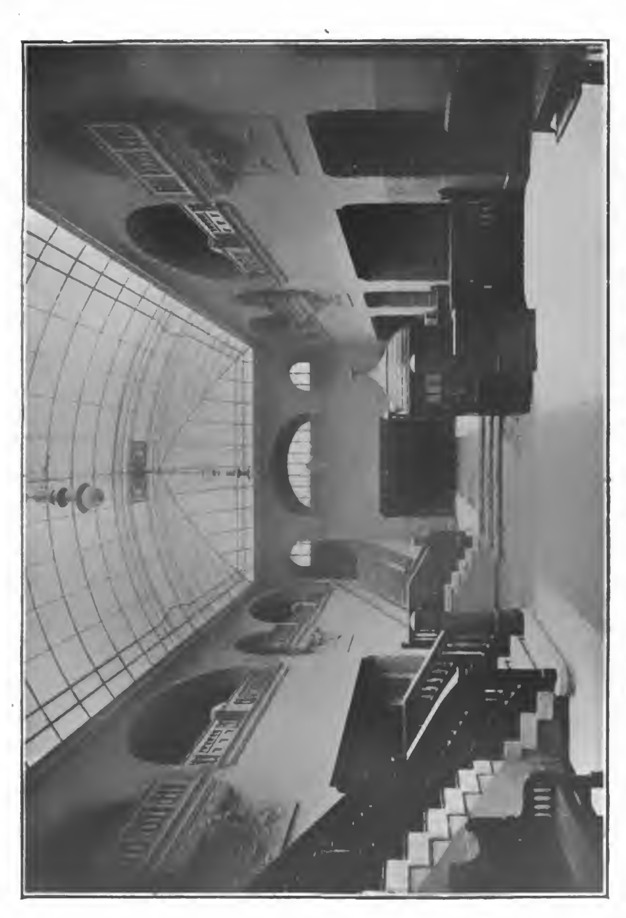


Fig. 41. Badeanstalt an der Goseriede in Hannover; Vorhalle.

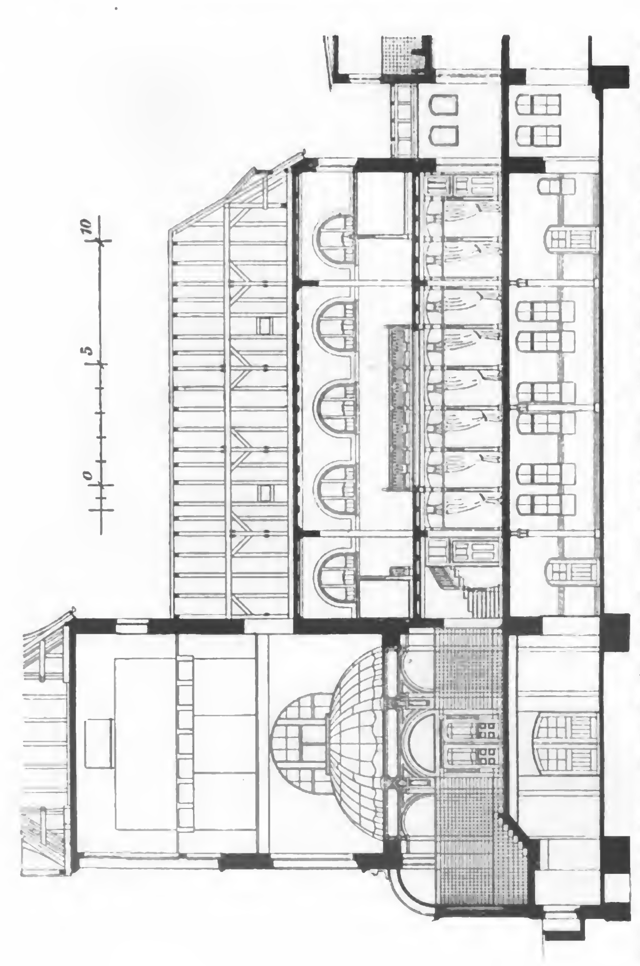


Fig. 42. Badeanstalt an der Goseriede in Hannover; Schnitt durch den Brause- und Ruheraum.

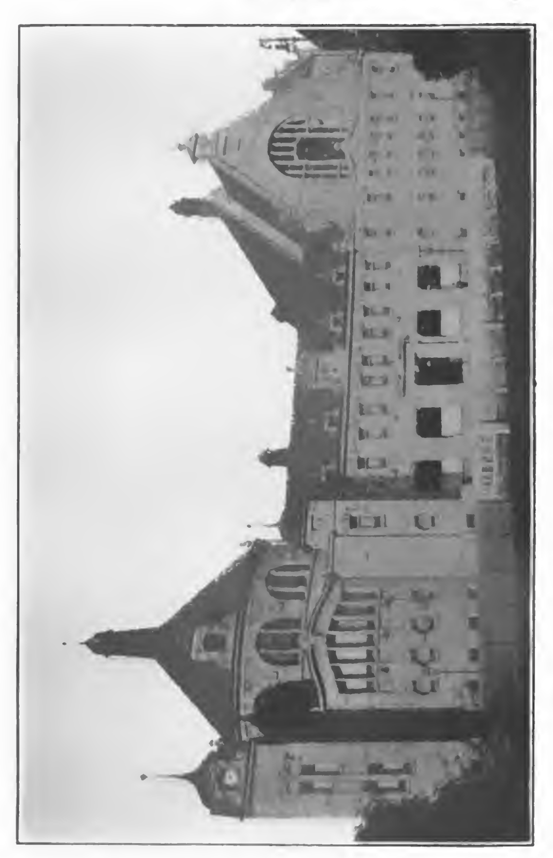


Fig. 43. Badeanstalt an der Goseriede in Hannover.

bädern wurde im Jahre 1870 in Southport errichtet. Sie enthält ein kaltes Schwimmbad I. Klasse, ein warmes Schwimmbad I. Klasse und ein warmes Schwimmbad II. Klasse für Männer

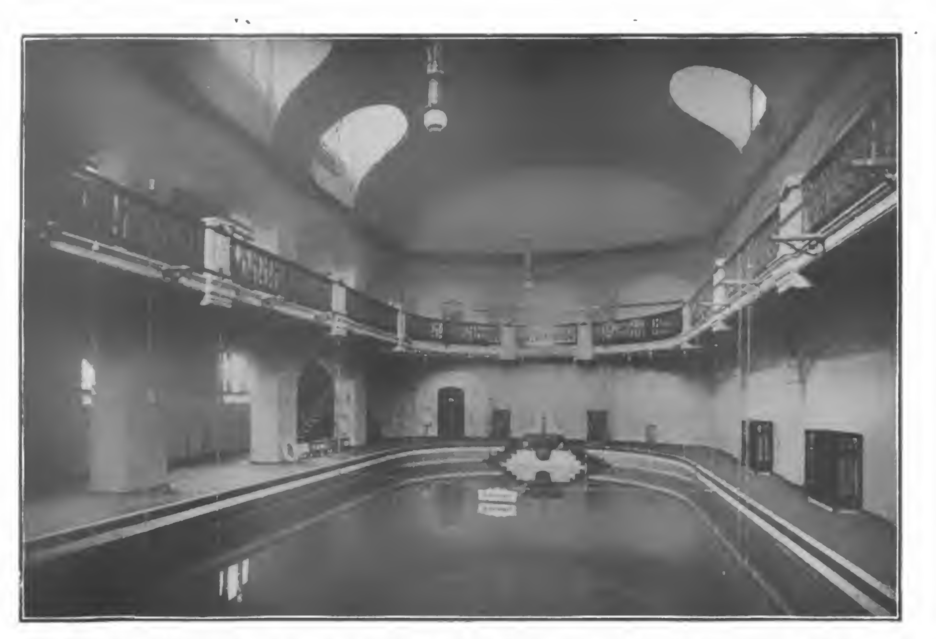


Fig. 44. Badeanstalt an der Goseriede in Hannover; Männerschwimmbad II.

und ebenso für Frauen, ein Kinderbadebecken und getrennte Wannenbäder I. und II. Klasse für Männer und für Frauen. In der Paddington-Wasch- und Badeanstalt in London finden wir vier Schwimmbäder.

16. Volksbäder.

Der Einrichtung von Bädern, welche weiten Kreisen der Bevölkerung, namentlich den mittleren und unteren Schichten, in großem Maßstabe Gelegenheit geben, die Wohltaten des Badens zu genießen, hat man in den letzten Jahrzehnten besondere Aufmerksamkeit geschenkt. In vielen Städten hilft man sich bezüglich der Schwimmbäder damit, daß das Schwimmbad zu bestimmten Zeiten für 10 Pfg. als Volksbad abgegeben wird. Dies hat, wie oben bereits ausgeführt wurde, den Nachteil, daß das Bad seinem eigentlichen Zweck entzogen wird, den Minderbemittelten nur für geringe Zeit zur Verfügung steht und die Schwimmhallen durch den auf kurze Zeit zusammengedrängten Massenbetrieb leiden. Aus diesem Grunde haben einige Städte (Köln, Frankfurt a. M., Hannover) ihren Schwimmbädern ein drittes Becken als Volksbad hinzugefügt, wie dies unter 15 näher erläutert ist (vgl. Fig. 38, 39 und 44). Wegen der hohen Kosten kommen überdeckte Schwimmbäder als Volksbäder bis jetzt nur vereinzelt vor, dasselbe gilt von den Wannenbädern, dagegen hat das Brausebad, wie unter 5 ausgeführt wurde, als Volksbad eine außerordentlich große Verbreitung gefunden, und mit Recht. Die Brausebäder be-

wirken eine vorzügliche Reinigung des Körpers und üben einen günstigen Einfluß auf Nerven und Haut aus. Der Wechsel der warmen und kalten Dusche härtet ab, befördert den Stoffwechsel, erhöht die Hauttätigkeit und regelt die Körperwärme. Diese Bäder erfordern geringere Anlage- und Reparaturkosten als die Wannenbäder, wenig Raum und wenig Wasser, geringe und leichte Bedienung und Aufsicht, sie ermöglichen eine häufige Benutzung und eignen sich vorzüglich als Reinigungsbad, da das schmutzige Wasser sofort abfließt.

Unzweifelhaft ist die Errichtung von Volksbädern eine der vornehmsten und dankbarsten Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege, und da ist es nicht zu verwundern, daß begeisterte Verehrer des Schwimmbades in Wort und Schrift dafür eintreten, nur dieses als die Krone aller Wasserbäder ausschließlich für das Volksbad zuzulassen, während auf der anderen Seite für die Brausebäder gekämpft wird. Man wird dort, wo man das unzweifelhaft erheblich teurere Schwimmbad erreichen kann, dies annehmen und dort, wo bescheidene Mittel dies nicht gestatten, für das Brausebad dankbar sein müssen.

Um sie einträglicher zu gestalten, oder auch wohl sonstiger Vorteile wegen hat man die **Volksbäder mit anderen Anstalten in Verbindung** gebracht. Um an Anlagekosten, Wasser- und Kohlenkosten zu sparen, empfiehlt es sich, die Dampfmaschinenanlagen der Elektrizitätswerke, Gaswerke, Wasserwerke, Müllverbrennungsanstalten, Krankenhäuser usw. für die Badeanstalt zu benutzen und mit dem Abdampf die Wasser-

erwärmung vorzunehmen oder das Kühlwasser als Badewasser zu benutzen. In England werden die Badeanstalten stets mit einer Waschanstalt verbunden, und die nur für den Sommerbetrieb eingerichteten und stets nur von einem Gang (für Ausgekleidete und Angekleidete) umgebenen Schwimmbecken werden im Winter abgedeckt und für Volkskonzerte, Versammlungen, als Turnhallen usw. benutzt. Außer den Schwimmbädern sind Wannenbäder eingerichtet, Brausebäder fehlen. Die Bezirksgemeide Shoreditch in London erbaute ein Müllverbrennungs- und Elektrizitätswerk und hängte daran eine Waschanstalt, ein Volksbad mit zwei großen Schwimmbädern, 76 Wannen für Männer und Frauen und eine Bücherei mit mehreren Lesesälen, welche 1899 eröffnet wurde. Eine derartige Verbindung von Volksbad mit Volksbibliothek und Lesehalle entstand ferner mit einem Kostenaufwande von 91 500 Mk. in Magdeburg, wo dem Arbeiter in der hauptsächlich mit Brausen ausgerüsteten Anstalt Gelegenheit gegeben ist, nach dem Bade, wo erfahrungsgemäß jeder gerne ruht, noch ein Buch zu lesen. München hat mehrere Volksbäder — Brausen und Wannen — mit Feuerwehrhäusern verbunden. Zweckmäßig werden sie so gelegt, daß der Arbeiter sie bequem erreichen kann; oft dienen einige Räume eines vorhandenen Hauses oder Hofes dazu, um die nur wenig Platz einnehmenden Anstalten aufzunehmen. Beim Volksbad im Fürstenbergerhof in Mainz finden wir das Bad im Untergeschoß mit einer Turnhalle im Obergeschoß verbunden, in Straßburg ein Brausebad mit einer Waschanstalt und einer Be-

dürfnisanstalt und in Breslau mit einer Bedürfnisanstalt und einem Geräteraum für einen Spielplatz. Bei dem Städtischen Wannen- und Brausebad am Hakelwerk in Danzig befindet sich im Erdgeschoß ein Schulbad mit 24 Brausen und 48 Auskleidezellen, welches hauptsächlich vormittags benutzt und nachmittags geschlossen wird, im ersten Obergeschoß ein Volksbad mit 22 Brausen und drei Wannen für Männer und sieben Brausen und acht Wannen für Frauen, welches sich eines lebhaften Besuchs am Nachmittag und Abend erfreut, und im zweiten Obergeschoß eine Turnhalle, welche im Winter auch einen Teil der erzeugten Wärme übernimmt. Die Baukosten haben 121000 Mk. betragen.

In vielen Fällen, in denen die Anstalten für großen Betrieb eingerichtet sind und die Bäder zu geringen Preisen oder auch unentgeltlich abgegeben werden, sind sowohl die Flußbäder und die Sonnenbäder, als auch die Stadtbäder als Volksbäder zu betrachten. Über ihre Einrichtung und Ausstattung, welche mit möglichst geringen Mitteln und in einfacher Weise zu erfolgen hat, ist oben das Erforderliche mitgeteilt worden. Bei den Russen und Finnen ist das Dampfbad volkstümlich. Neuerdings ist u. a. Amerika mit dem Bau von Volksbädern für Männer und Frauen in großem Stile vorgegangen, in New York, Boston, Philadelphia, Chicago usw. Die mit 1¼ Millionen Kronen erbaute, im Jahre 1903 in Betrieb genommene Badeanstalt in Kopenhagen, in welcher Wannenbäder, Schwitzbäder, medizinische und elektrische Bäder abgegeben werden, hat bei

den Volksbädern die finnische Badestube als billiges Bad für die minderbemittelte Bevölkerung eingeführt. Das Volksbad auf dem Schaarmarkt in Hamburg, 1881 erbaut, enthält ein Schwimmbad und Wannenbäder, das 1891—93 errichtete Städtische Volksbad an der Schillingsbrücke in Berlin ein Schwimmbad, 57 Wannenbäder und 55 Brausebäder, die Badeanstalt in Moabit, Berlin (1892), ein Schwimmbad, 57 Wannenbäder und 29 Brausebäder. Ihnen folgten in Berlin neuerdings mehrere von Hoffmann errichtete Anstalten (Bärwaldstraße, Dennewitzstraße, Oderbergerstraße), wo Schwimmbäder, Wannenbäder und Brausebäder eingerichtet wurden (Fig. 27—32).

Eine besondere Beachtung verdient, wie dies oben bereits hervorgehoben ist, dasjenige Volksbad, welches ausschließlich oder vornehmlich mit Brausebädern ausgestattet ist, das Volksbrausebad. Sein Urheber ist (vgl. unter 5) Dr. Lassar. Fig. 45 zeigt (nach den Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder, Heft 5) den Grundriß des Wellblechhäuschens, welches er auf der Hygieneausstellung in Berlin 1882—83 hatte errichten lassen. Hier wurde für 10 Pfg. ein warmes Brausebad mit Handtuch und Seife abgegeben. Zu beiden Seiten der Kasse liegen die Eingänge getrennt für Männer und Frauen mit je fünf Badezellen. Nach Angaben von Lassar wurde dann ein Modell hergestellt, welches bei dem internationalen Kongreß für Hygiene in Wien ausgestellt war und sich im Besitz des Königlichen Hygienemuseums in Berlin befindet. Wir sehen hier ein achteckiges Bauwerk mit getrennten Eingängen für Männer

und Frauen zu beiden Seiten der Kasse. In der Mitte befindet sich der Raum mit dem Warmwasserkessel und einem Schleudertrockenapparat, zwischen diesem und der Kasse die Waschküche. Jede Abteilung enthält einen Abort und sieben Badezellen, welche von dem an der Außenwand liegenden Flur zugänglich sind. Vom Flur betritt man zunächst den Auskleideraum mit Sitzgelegen-

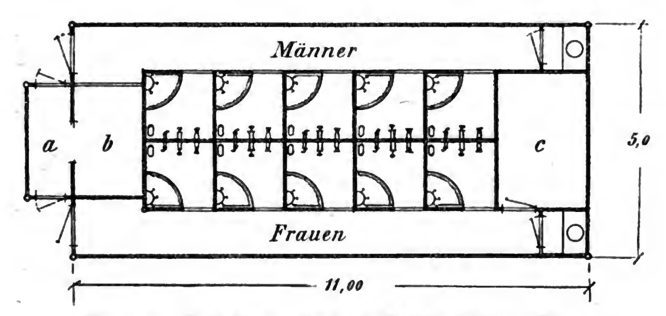


Fig. 45. Volksbrausebad in Berlin 1882—1883.
(Nach Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder, I.)
a Kasse. *b* Trockenraum. *c* Waschraum.

heit, Kammkasten, Spiegel und Kleiderhaken und weiter den durch einen wasserdichten Vorhang getrennten Brauseraum mit einer schräg gestellten warmen Brause, einer kalten Schlauchbrause und Seifenbecken. Auf dem vertieften, mit Ablauf versehenen Fußboden liegt ein Holzrost. Die in den Ecken des Flurs angebrachten Schränke dienen zur Unterbringung von Seife, Badewäsche u. dgl.

Die Zahl der Zellen, von denen ein Drittel bis ein Viertel für die Frauen einzurichten sind, wird

zweckmäßig nicht zu groß gewählt, damit ein Wärter und, falls Frauenbäder vorhanden sind, seine Frau die Anstalt bedienen können. Ist die Zahl zu klein, so wird der Betrieb zu teuer. Für die beiden Geschlechter sind getrennte Eingänge und Warteräume vorzusehen. Die Baderäume sind an einem Flur angeordnet und bestehen aus Einzelbrause- und Auskleideraum, oder sie sind als gemeinsame Auskleideräume und Duschen angeordnet. Das Weitere bezüglich der Einrichtung und Bauart ist unter 9 mitgeteilt.

Die Stadt Wien hat das Verdienst, ein Volksbrausebad im Sinne Lassars zuerst im Jahre 1887 errichtet zu haben, und sie hat diese Anstalt im Laufe der Jahre um 16 weitere Anstalten vermehrt, so daß dort heute im ganzen 374 Brausen mit lauem und kaltem Wasser zur Verfügung stehen. Es sind dies gesundheitlich einwandfreie, auch vom Mittelstand stark besuchte, billige Massenbäder mit 4—5 Abteilungen für Männer, Knaben, Frauen, Mädchen und einer Reserveabteilung, falls Überfüllung eintritt. Überall ist an dem Gedanken der gemeinsamen Auskleideräume und Baderäume, wodurch eine gute Übersicht möglich ist, festgehalten. In den Auskleideräumen befinden sich Kleiderkästchen auf einer vorstehenden Bank in einer die Brausen um das Dreifache bis Vierfache übersteigenden Zahl, damit letztere vollständig ausgenutzt werden können. Die Zellen im Brauseraum sind oben und an der Vorderseite offen. Die 1903 vorhandenen Anstalten wurden in diesem Jahre von 1705614 Badegästen benutzt, unter denen sich 390353 Besucher weiblichen Geschlechts befanden.

Volksbrausebäder mit Einzelbadezellen sind in Altona mit 14 für Männer bestimmten Zellen und in Breslau 1893—94 von Plüddemann mit 53000 Mk. Baukosten und mit 18 Zellen für Männer und sechs Zellen für Frauen errichtet. Hannover hat drei Volksbäder mit Brausen, deren ältestes im Jahre 1889 an der Roßmühle erbaut wurde. Hier werden die Brausebäder für 10 Pfg., ohne Wäsche und Seife für 5 Pfg. abgegeben, und daher erfreuen diese Anstalten mit zusammen 42 Brausen für Männer, 14 Brausen für Frauen, ferner mit acht Männerwannen und vier Frauenwannen sich eines starken Zuspruchs. Im Jahre 1903—04 wurden 140330 Bäder einschließlich 29440 Wannenbäder abgegeben; an den Brausebädern waren die Frauen mit 8,7% beteiligt, an den Wannen mit 49,5%.

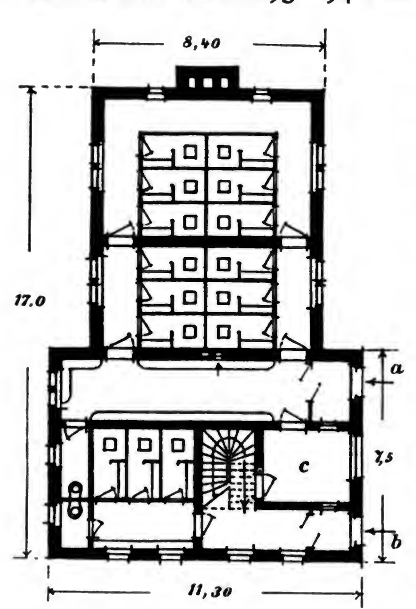


Fig. 46. Brausebad in Chemnitz.
(Nach Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder.)
a Eingang für Männer.
b Eingang für Frauen. *c* Kasse.

Bemerkenswert ist hier der kreuzförmig gestaltete Grundriß des von Dr.-Ing. Rowald mit 26 Zellen für 32000 Mk. erbauten Volksbrausebades auf dem Klagesmarkt, wo die Kasse in der Mitte der

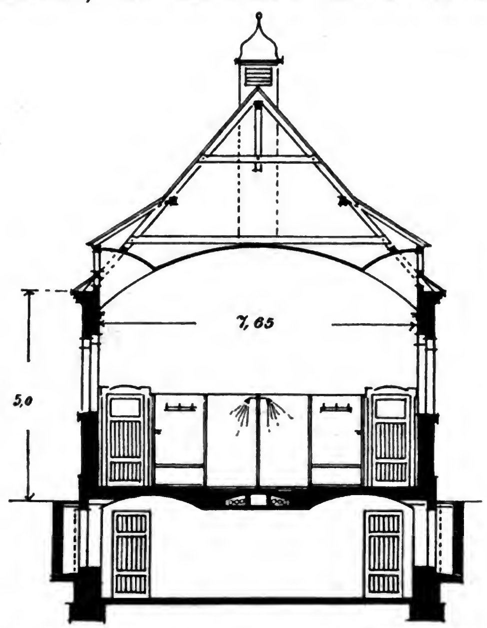


Fig. 47. Brausebad in Chemnitz; Querschnitt.
(Nach Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder.)

Warteräume so gelegt ist, daß alle in drei Flügeln an Mittelfluren untergebrachten Brausezellen von ihr aus übersehen werden können. Das im Jahre 1903 eröffnete städtische Brausebad an der Oststraße in Chemnitz hat in Bau und Einrichtung

rund 53000 Mk. gekostet. Es enthält eine Frauenabteilung mit Warteraum, drei Zellen und Abort und eine Männerabteilung mit zwölf Zellen, Warteraum und Abort. Letztere ist in zwei Räume mit je sechs Zellen und zugehörigem Heizkessel

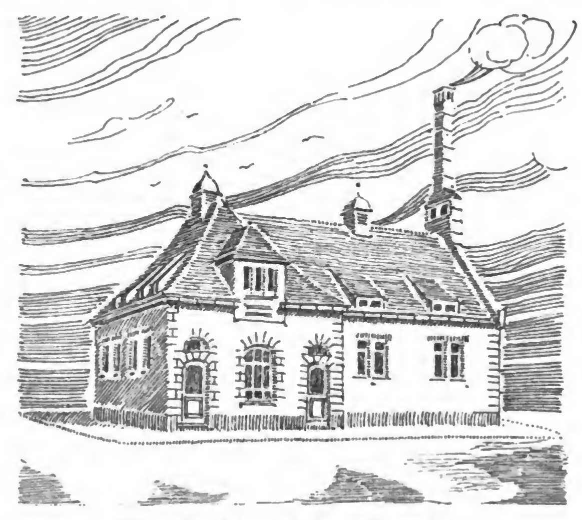


Fig. 48. Brausebad in Chemnitz.
(Nach Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder.)

geteilt, so daß bei schwachem Betriebe sechs Zellen, bei vollem Betriebe zwölf Zellen in Gebrauch genommen werden können. Die Kasse liegt zwischen den beiden Eingängen, die Heizung im Untergeschoß. Die die Zellen trennenden 2,25 m hohen Zwischenwände sind aus 5,5 cm starken, auf beiden Seiten glasierten Ziegelsteinen her-

gestellt. Die Anstalt ist in Fig. 46—48 nach den Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder, Band III, Heft 4 wiedergegeben.

Namentlich die Frauen ziehen die Wannenbäder den Brausebädern vor; man ist daher vielfach dazu übergegangen, mit den Volksbrausebädern Wannenbäder in kleinerer oder größerer Zahl zu verbinden. Das kleinste öffentliche Volksbad, in welchem Brausen und Wannen vereinigt sind, hat die 2000 Einwohner zählende Stadt Weißenborn für 4400 Mk. erbaut. Hier sind zwei Wannen- und zwei Brausezellen errichtet, deren Betrieb das Anlagekapital verzinst. In Pirna wurde 1897 eine Anstalt mit sieben Brausen und zwei Wannen für Männer und vier Brausen und drei Wannen für Frauen eröffnet mit einem Flur an den Außenwänden und den Zellen im Inneren. Kreyßig baute in Mainz in den Jahren 1891—92 für 45600 Mk. das Volksbad an der Churfürstenstraße und 1896—97 für 61000 Mk. das Gutenbergbad an der Franziskanerstraße, beide mit Wannen und Brausen für Männer und Frauen. Als Beispiel dieser Art seien zum Schluß die beiden Volksbadeanstalten genannt, welche nach demselben Entwurf in den Jahren 1884—85 in Berlin, Gartenstraße und Wallstraße, von Ende & Böckmann durch den Berliner Verein für Volksbäder mit Unterstützung der Stadt und einem Kostenaufwande von zusammen 225 000 Mk. errichtet wurden. Von einem gemeinsamen Eingangsflur mit Kasse erreicht man links die Männerabteilung, rechts die Frauenabteilung. Die gußeisernen, innen emaillierten Wannen mit Brausen sind in größeren

Räumen untergebracht, welche durch 2,20 m hohe Wände in Zellen geschieden sind. Der Badewärter wohnt im Obergeschoß des höher geführten Teils. Die Wäscherei ist im Untergeschoß untergebracht.

Im Frühjahr 1907 wurde das Dorfbad in Oberpörlitz im Großherzogtum Sachsen-Weimar eröffnet. Im Untergeschoß des Schulhauses sind durch Segeltuch vier Zellen und ein Vorraum abgeteilt. Zwei Zellen enthalten je eine Brause mit Mischhahn, eine weitere Zelle ist mit zwei derartigen Brausen und einer Wasserleitungsbrause, die vierte Zelle mit einer Badewanne nebst Brause und einem Ofen für heißes Wasser ausgestattet. Das Bad wird von Erwachsenen und Schülern — mit getrennten Badezeiten — benutzt.

17. Kurbäder.

Zu den Kurbädern, welche vielfach mit Wohngelegenheiten, einem Gasthause oder dgl. verbunden sind, gehören die Thermal- und Solbäder, die Moor- und Schlammbäder und die Wasserheilanstalten. Auch kommen in diesen Anstalten, welche oft mehrere der genannten Badearten vereinigen, noch Schwitzbäder, Schwimmbäder, elektrische, pneumatische, medizinische Bäder sowie Räume für Kaltwasserbehandlung und schwedische Heilgymnastik vor. Da bei der Benutzung derselben in vielen Fällen hilfsbedürftige, kranke Personen in Frage kommen, ist darauf zu achten, daß die Zugänge zu den Baderäumen möglichst bequem angelegt werden und die Bäder durch Rampen und Aufzüge zu erreichen sind. Besondere bauliche

Einrichtungen kommen eigentlich nur für die Moor- und Schlammbäder in Betracht, wie dies bereits unter 12 erwähnt ist. Im übrigen ist die Beschaffenheit des Mineralwassers manchmal von Einfluß auf die Wahl der Materialien für Badewannen und Zuleitungsröhren.

In Aachen sind in neuerer Zeit durch Laurent zwei Thermalbäder mit einem Kostenaufwande von 400 000 Mk. und 350 000 Mk. in reicher Ausstattung als gewölbte Badehallen mit versenkten Vollbädern, je 24 Badezellen und mit Wandelhallen und reichlichem Zubehör errichtet worden. Im Jahre 1875 erhielt Badenweiler ein neues Thermalbad, welches nach den Entwürfen von Leonhard als Schwimmbad von 17,5 m Länge, 7,5 m Breite und 1,0—1,35 m Tiefe mit marmorbekleideten Wänden ausgeführt wurde. Das Schwimmbecken ist von 18 Auskleideräumen, von denen einige mit Wannenbädern ausgestattet sind, und drei Duscheräumen umgeben, welche von einem äußeren Gang aus betreten werden. Das Thermalwasser fließt ständig zu und ab. Hinter diesem Bad liegt noch ein mit Holz eingefriedigtes, von 26 Auskleidezellen und zwei Duscheräumen umgebenes, offenes, ebenfalls durch Thermalwasser gespeistes Freibad, dessen Becken 25,2 m lang, 12 m breit und 0,80—1,50 m tief ist. Eine größere Anlage für Solbäder wurde 1883—85 von Giesecke & Jasmund in Oeynhausen mit 39 Wannenbädern, einem Duschensaal, einigen Inhalationsräumen, Warteräumen und Nebenräumen erbaut. Die Badezellen liegen im Mittelbau an einem Mittelflur zu beiden Seiten eines höher geführten

Kuppelbaues, in den beiden anschließenden Flügelbauten an einseitigen Fluren. Bei dem im Jahre 1828 von Lößl errichteten Solbadehaus in Ischl sind die 18 Badezellen von einem das rechteckige Gebäude umgebenden Säulengang direkt zugänglich. Jede Zelle besteht aus einem Vorraum für die Dienerschaft und dem Baderaum mit der Wanne. Zwischen den Wannenräumen liegt ein Längsgang zur Aufnahme der Rohrleitungen, an der vorderen Kurzseite ein Versammlungssaal, an der rückwärtigen Kurzseite Wirtschaftsräume. Neben dem Versammlungssaal sind zwei Durchfahrten, hinter demselben zwei Kassen und Wäscheausgaben angeordnet.

Öfter findet man eine Verbindung von Sol- und Moorbädern. Eine derartige kleine Anstalt wurde neuerdings in Berg-Dievenow mit einem Kostenaufwande von 42000 Mk. erbaut und eingerichtet.

Das Kaiser Wilhelms-Bad in Homburg v. d. H., von Jacobi erbaut, enthält Thermalbäder und Moorbäder. Die Anstalt ist in drei parallel laufende Flügelbauten gegliedert, welche durch kurze, die Wartesäle und Aborte aufnehmende Querbauten miteinander verbunden sind. Die Moorbadezellen, von denen jede mit einer auf Schienen fahrbaren Moorbadewanne und mit einer zum Abspülen dienenden Süßwasserbadewanne versehen ist, stoßen rückwärts an einen gemeinsamen Mittelgang mit Schienen, welcher die Moorbadeanstalt mit der hinter dem Kaiser Wilhelms-Bad liegenden Moorbereitungsanlage verbindet.

Von den Moor- und Schlammbädern sei als Beispiel die königliche Schlammbadeanstalt zu Nenndorf genannt, welche an Stelle einer aus dem 18. Jahrhundert stammenden Badeanlage in den Jahren 1890—92 durch Schleyer mit rund 325 000 Mk. nach den Entwürfen von Knipping, Röttscher & Linker erbaut wurde. Im Mittelbau des Vorderbaues, dessen Erdgeschoßfußboden durch Rampen erreichbar ist, liegen die beiden für die Geschlechter getrennten Eingänge, unmittelbar daneben einige Kojen für Partialbäder, in denen einzelne Körperteile, Beine, Hände, Arme, behandelt werden können, und je sieben Wannenzellen nebst einem Salonbad. Von dem vorderen Flur betritt man zunächst den Ruheraum, weiter den Baderaum mit der fahrbaren Moorbadewanne und der Süßwasserwanne. Hinter den Zellen schließt sich die Wannenbahn als Verbindung mit der Schlammküche an. Die Wannen sind des Schwefelwassers wegen aus Pitchpineholz hergestellt. In einem Hintergebäude sind die Schlammlager, die Schlammmühle, das Kesselhaus, die Maschinenstube und eine Werkstatt untergebracht und zwischen jenem und dem Vorderhause die Schlammküche.

Wasserheilanstalten sind vielfach in den weiter unten behandelten allgemeinen Kurbädern mit anderen Badearten zusammen untergebracht. Es kommen jedoch auch hierfür besonders errichtete Anstalten vor, in denen Wannenbäder, Schwitzbäder, Brauseräume und Wohnzimmer für die Kurgäste eingerichtet sind. In den nach Kneipp errichteten Anstalten sind Einzelauskleidezellen an-

gebracht, welche an den allgemeinen Baderaum stoßen, wo die verschiedenen „Güsse“ verabfolgt werden und Vollbäder, Sitzwannen und Brausen untergebracht sind.

Weltbekannt ist Baden-Baden mit seinen hervorragenden Kurbädern allgemeiner Art, wo die herrliche Natur, die technisch vollendeten Einrichtungen und die künstlerisch mit reichen Mitteln ausgeführten Bauwerke sich zu einem vollkommenen Ganzen vereinigen. Das älteste ist das 1869—77 durch Dernfeld mit einem Kostenaufwande von rund 2 000 000 Mk. erbaute Friedrichsbad, dessen Hauptgeschoßgrundriß in Fig. 49 (nach dem Zentralblatt der Bauverwaltung, Jahrg. 1897) wiedergegeben ist. Es war ursprünglich für beide Geschlechter eingerichtet und enthält daher zu beiden Seiten der Hauptachse fast die gleichen Räume. Seitdem das Kaiserin Augusta-Bad fertiggestellt und dem Betriebe übergeben ist, dient es jedoch ausschließlich als Männerbad; die Einrichtung ist indessen in der Hauptsache dieselbe geblieben. Im Mittelpunkt der Anlage befindet sich im Hauptgeschoß ein Schwimmbad von kreisförmigem Grundriß, dahinter ein Wildbad. Es schließen sich dann auf jeder Seite ein lauwarmes Wasserbad, ein warmes Luftbad, ein heißes Luftbad, ein warmes und heißes Dampfbad, ein Frottierraum, ein Duscheraum mit kalter Tauche, ein Abtrockenraum, ein Auskleidesaal mit Kabineneinrichtung und ein Ruhesaal an. Vor diesen Räumen liegt lang an der Hauptfront ein monumentaler Saal, welcher früher als Wandelhalle und Wintergarten diente und jetzt als Saal für schwedische Heilgymnastik

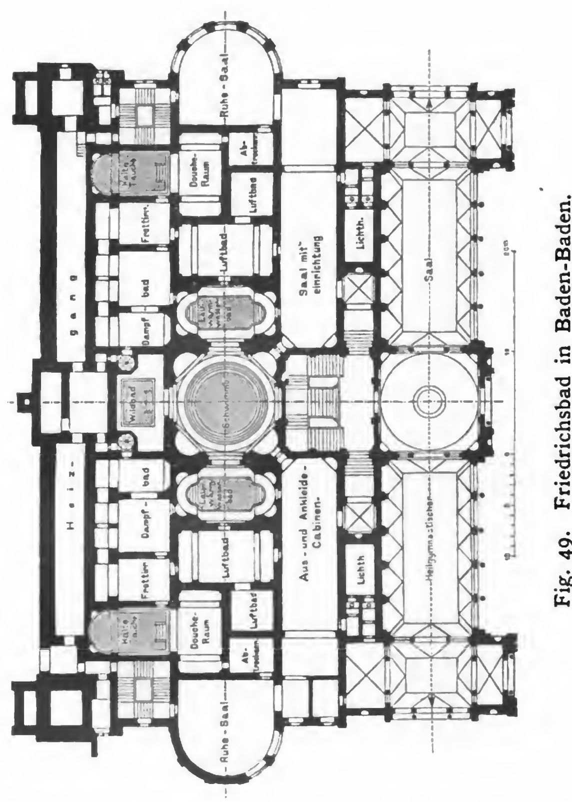


Fig. 49. Friedrichsbad in Baden-Baden.
(Nach Zentralblatt der Bauverwaltung, 1897.)

benutzt wird. Im Erdgeschoß des Bauwerks sind mehrere Wildbäder mit Kabinen, Wannenbäder, Räume für Kaltwasserbehandlung, elektrisches Bad und Inhalation, im Obergeschoß weitere Einzelbäder für Dampf und Duschen untergebracht.

In nächster Nähe des Friedrichsbades wurde, um den stets steigenden Verkehrsverhältnissen zu genügen, durch Durm mit 810 000 Mk. das als Frauenbad dienende Kaiserin Augusta-Bad errichtet und im Jahre 1893 dem Betriebe übergeben. Die auf einem Eckgrundstück untergebrachte Anstalt enthält im Hauptgeschoß wiederum die Gesellschaftsbäder mit Schwimmbad, Wildbad, Dampf- und Luftbädern, Duschensaal, Frottierzimmer, Auskleidekabinen usw., im Erdgeschoß Wildbäder, Wannenbäder, elektrisches Bad und die mit direktem Zugang von außen versehenen Säle für Heilgymnastik. In einem niedrigen Zwischengeschoß sind die versenkten Badebecken und die verschiedenen Rohrleitungen für Dampf, Wasser und Abwasser untergebracht. Die Ausstattung ist eine prächtige: Marmorwannen und -Wandbekleidungen, Majolika, Fayence, Glasmalerei, Mosaik und figürliche Malereien.

Die dritte Anstalt in Baden-Baden, das Landesbad, ist in erster Reihe zur Aufnahme von Kranken bestimmt, welche von badischen Armenverbänden oder Stiftungen zum Zwecke des Kurgebrauchs unterstützt werden und deren Leiden nach dem ärztlichen Gutachten von der Art sind, daß von dem Gebrauch der Thermalquellen und der sonstigen in den Großherzoglichen Kuranstalten zu Gebote stehenden Heilmittel Heilung oder wenigstens entschiedene Besserung zu erwarten ist. Sie dient ferner Beamten, Mitgliedern von Berufsgenossenschaften, Krankenversicherungen, Militär- und unbemittelten Personen zum Aufenthalt, in erster Linie solchen, welche im öffentlichen Dienst

erkrankt sind. Ihr Vorgänger ist das schon im 15. Jahrhundert genannte Armen- und Freibad. Das jetzige, in einfacherer Weise als die letztgenannten ausgestattete Haus wurde mit rund 330 000 Mk. durch Durm erbaut und 1890 eröffnet. Es dient für beide Geschlechter und hat demgemäß gesonderte Treppenhäuser. Im Erdgeschoß sind zwölf überwölbte Badezellen und die Luft- und Dampfbäder mit den erforderlichen Nebenräumen, im ersten Obergeschoß ein Speisesaal mit 100 Plätzen, die Anstaltsküche, die Wohnung des Verwalters, einige Zimmer mit ein oder zwei Betten für Kurgäste, ein Bad, Tageräume für Männer und Frauen und Zimmer für Arzt und Badewärter untergebracht, im zweiten Obergeschoß zwei Schlafsäle zu je acht Betten, zwei Badezimmer und Zimmer mit einem, zwei oder drei Betten. Das Dachgeschoß ist für weitere Wohnzimmer und Zimmer für die Bedienung ausgebaut.

Für die drei Anstalten wurde in deren Nähe eine gemeinsame Waschanstalt für 75000 Mk. ebenfalls durch Durm errichtet, mit Waschmaschinen, Spülmaschinen, Trockenschleuderapparaten, Bügelzimmer, Flicksaal, Wäscheschränken usw. ausgestattet und im Jahre 1893 in Betrieb genommen.

Ein Bad, welches, als Ersatz für Karlsbad angesehen, in den letzten Jahrzehnten einen großen Aufschwung genommen hat, wo alljährlich viele Tausende Heilung von Magen-, Darm-, Leber-, Nieren- und Blasenleiden, Zuckerkrankheiten, Gallensteinen, kranken Atmungsorganen, Gicht und Rheumatismus suchen, ist Neuenahr. Als Kurmittel dienen Bade- und Trinkkuren, Dampfbäder,

Luftbäder, elektrische Licht- und Vierzellenbäder, Kohlensäurebäder, Inhalationen, Fangobehandlung, Massagen. Hier haben Schreiterer und Below mit einer Summe von 900000 Mk. im Jahre 1898—99 im Anschluß an das alte Kurhotel ein Badehaus mit Dampfbädern, Schlammbädern, Inhalationsräumen und mit 100 Badezellen errichtet, welche im Interesse vieler hilfsbedürftiger Gäste zu ebener Erde angeordnet sind. Da es wichtig ist, daß die im Sprudelwasser gebundene Kohlensäure demselben in dieser Form bis zum Einleiten in die Badewannen erhalten bleibt, wurden über dem unterirdisch angelegten Sammelbecken und über dem Hochbehälter Anordnungen getroffen, welche dafür sorgen, daß niemals atmosphärische Luft, sondern nur Kohlensäure mit dem Sprudelwasser in Berührung kommt. Um ein Braunwerden des Badewassers zu verhüten, wurde besondere Aufmerksamkeit auch auf den Abschluß des Lichtes verwendet. Den neuen Verhältnissen entsprechend, welchen die alte Badeanlage aus der Mitte des 19. Jahrhunderts seit längerer Zeit nicht mehr genügte, wurde ferner durch Schütz ein neues Kurhaus errichtet, ein monumentales Bauwerk, dessen Baukosten rund 1 000 000 Mk. betragen haben. Den Mittelpunkt bildet ein großer Fest- und Theatersaal; Spiel-, Lese- und Billardsäle, eine Wirtschaft, Terrassen und Veranden schließen sich an.

Kurbäder allgemeiner Art sind u. a. noch das 1889—92 durch Berner errichtete König Karls-Bad in Wildbad und das nach den Entwürfen von Fellner & Helmer im Jahre 1895 fertiggestellte Kaiserbad zu Karlsbad, eine große Anstalt mit

Räumen für Kaltwasserbehandlung, Mineralbäder, Moorbäder, Schwitzbäder, schwedische Heilgymnastik, elektrische Bäder und mit einem Nebengebäude für die Moorbereitung. Das Augusta Viktoria-Bad in Wiesbaden, in den Jahren 1888—95 durch Modrow, Heim & Weidmann mit 1 100 000 Mk. errichtet, wird als Kurbad und gleichzeitig als Stadtbad benutzt. Es enthält zwei Schwimmbäder, Dampfbäder, Luftbäder, Wannen, Thermalbäder, Wildbäder, Moorbäder, elektrische, pneumatische, medizinische Bäder, Räume für Kaltwasserbehandlung, für Heilgymnastik und Sonnenbäder.

18. Anstalts- und verwandte Bäder.

Obgleich diese Bäder als öffentliche Anstalten nicht zu bezeichnen sind, indem sie nur für die Insassen der Schulen, Kasernen, Krankenanstalten, Gefängnisse, Armenhäuser, Fabriken usw. dienen, für welche sie errichtet wurden, so mögen sie doch der Vollständigkeit halber hier kurz Erwähnung finden. Da es sich meist um das Baden in großer Masse handelt, kommen in der Hauptsache Brausebäder und auch wohl noch Wannenbäder, seltener Schwitz- und andere Bäder in Betracht. Eine Ausnahme machen die Bäder der Krankenhäuser.

Ebenso wie die Volksbäder sind die Schulbäder von der größten Wichtigkeit für die weitesten Kreise unserer Bevölkerung, indem die heranwachsende Jugend zum Baden erzogen, zur Sauberkeit angehalten, abgehärtet und widerstandsfähig gemacht wird. Im Jahre 1885 wurden die ersten

Schulbäder in Göttingen angelegt und seit dieser Zeit hat eine so große Entwicklung auf diesem Gebiete stattgefunden, daß heute fast alle großen und mittleren Städte mit derartigen Einrichtungen versehen sind und daß dem Beispiele in Deutschland eine Anzahl auswärtiger Staaten, wie Österreich, die Schweiz, Schweden und Dänemark, gefolgt sind. Um das Schwimmen als Lehrgegenstand einzuführen, ist der Gedanke erwogen, Schwimmhallen mit dem Schulhaus zu verbinden; wegen der großen Bau- und Betriebskosten und aus den bei den Volksbädern dargelegten Gründen hat man indessen von Schwimm- und Wannenbädern Abstand genommen und allgemein das Brausebad gewählt.

In Hannover begann man im Jahre 1889 Brausebäder in den Bürgerschulen zu errichten und auch die älteren Schulen im Laufe der Zeit mit solchen zu versehen, so daß zur Zeit von 37 Schulgebäuden 26 mit Brausebädern ausgerüstet sind. Das heute übliche System ist folgendes: Der gemeinsame Auskleideraum ist mit einem Lattenrost, Bänken und Kleiderriegeln versehen. Der Brauseraum enthält ein um 20 cm vertieftes, gleichzeitig zum Waschen der Füße dienendes Becken in Zement, welches fast den ganzen Raum einnimmt, mit Ablauf und Überlauf und an der Decke an drei Rohrleitungen zusammen acht Kugelbrausen, welche das warme Wasser als Regen im ganzen Raum auftreten lassen. Die Temperatur wird durch Hähne in der Kalt- und Warmwasserleitung reguliert. Für die Lehrer ist noch eine Einzelbrause angebracht. Das warme Wasser wird

in einem Kessel bereitet, welcher ein Rohr der Niederdruckdampfheizung aufnimmt und außerdem für die Sommerzeit eine Kohlenfeuerung besitzt. Ein mit dieser Anlage verbundenes Steigerohr liefert warmes Wasser zum Reinigen des Gebäudes nach je einer Zapfstelle in den verschiedenen Geschossen. Die Baderäume und Auskleideräume liegen meist im Untergeschoß, was in der Voraussetzung, daß für eine gute Belichtung und Lüftung gesorgt ist, keine Bedenken hat. Es wird klassenweise gebadet, jedes Kind erhält wöchentlich ein Bad. Die Teilnahme am Bade ist freiwillig und darf nur mit Einwilligung der Eltern geschehen. Kranke, Kinder mit Geschwüren und Mädchen während der Periode sind ausgeschlossen. Im Jahre 1905—06 wurden in Hannover rund 368 000 Schulbäder abgegeben; die Beteiligung in den verschiedenen Schulen schwankte zwischen 40 und 93%.

In anderen Städten hat man es für richtig gehalten, die Badenden voneinander zu trennen, sowohl beim Entkleiden als auch beim Baden, und man kam so auf die Einrichtung von Zellenbädern, welche jedoch wegen der mangelnden Übersichtlichkeit anderweitige Gefahren und Nachteile haben. In Köln ist bei einer Anzahl von Schulbrausebädern eine solche Trennung durchgeführt. Die Auskleideräume sind durch kleine Scheidewände in einzelne Zellen an den Umfassungswänden zerlegt, welche bestimmt sind, die Überkleider der Kinder aufzunehmen. Das weitere Entkleiden findet in den mit jeder einzelnen Brause verbundenen Auskleidezellen statt. Die im Brauseraum

untergebrachten Einzelbrausezellen enthalten muldenförmige Vertiefungen, welche mit warmem Wasser zum Abwaschen gefüllt werden, und außerdem je eine Dusche. Auch München hat Einzelzellen zum Auskleiden und zum Brausen; hier wurden im Jahre 1904—05 rund 980 000 Bäder verabfolgt.

In Berlin, wo das erste Schulbrausebad im Jahre 1892 ausgeführt wurde, hat man im Auskleideraum offene Einzelzellen hergerichtet, im Baderaum eine Vorrichtung mit 20 in zwei Doppelreihen angeordneten Kopfbrausen, bei den späteren Anlagen mit zwei an der Decke des Raumes aufgehängten, parallel laufenden Röhren, welche unten und an den Seiten zur Abgabe des Wassers durchbrochen sind. Der Fußboden hat eine große, asphaltierte Vertiefung, welche gleichzeitig als Fußwaschbecken benutzt wird. Die Erwärmung des Wassers erfolgt durch Gas. Auch hier ist die Beteiligung am Bade kostenlos und freiwillig; die Seife wird von der Schulbehörde geliefert. In den 61 Gemeindeschulen, welche von 283 Schulen zurzeit mit Brausebädern versehen sind, badeten im Jahre 1905 rund 544000 Personen. Ähnlich hat Mannheim seine Schulbrausebäder eingerichtet.

In Wien hat man darauf verzichtet, besondere Brausebäder in den Schulen einzurichten; hier werden den Kindern Karten zur Benutzung der allgemeinen Volksbrausebäder unentgeltlich geliefert.

Ebenfalls von großer Bedeutung sind die Kasernenbäder. Soweit es möglich ist, wird den Soldaten Gelegenheit gegeben, im Freien zu baden und zu schwimmen, aber auch für die Zeit kalter

Witterung wird für Bäder und zwar in den Kasernen selbst gesorgt. Schon seit dem Jahre 1843 war es bei dem preußischen Heere üblich, daß die neuen Kasernen eine heizbare Badestube mit je einer Badewanne für jede Kompagnie oder Eskadron erhielten. Da es sich jedoch als unmöglich erwies, bei diesem System das Baden der Mannschaften allgemein durchzuführen, kam man bald auf die Herstellung von Brausebädern. Sie wurden bereits 1852 und wiederholt in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts angeregt, bis im Jahre 1879 Vorschriften über die Einrichtung derartiger Bäder erlassen wurden, nach welchen bei dem Neubau oder Umbau einer Kaserne eine Badeanstalt mit Brauseeinrichtung vorgesehen werden soll, welche die gleichzeitige Benutzung durch 8—10 Mann gestattet, für ein Bataillon, ein Kavallerieregiment oder eine Artillerieabteilung. Kurz vorher war in demselben Jahre die erste Anlage in der Kaserne des Kaiser Franz-Grenadier-Regiments in Berlin errichtet worden. Im Laufe der Zeit wurden diese Brausebäder, für welche noch weitere Einzelheiten festgesetzt wurden, allgemein in den Kasernen eingeführt, so daß die Zahl der Brausen größer ist, als diejenige der gesamten Brausen in den deutschen öffentlichen Badeanstalten. Die Einrichtung zerfällt in Auskleide- und Baderaum. Von einzelnen Brausezellen, wie sie zu Anfang hergestellt wurden, ist Abstand genommen, im freien Raum hängt an der Decke das Zuleitungsrohr, an welchem die Brausen angebracht sind; es kommen jedoch auch durchlöcherte Rohre und andere Systeme vor.

Die Marine hat in ihren Kasernen dieselben Einrichtungen wie das Landheer. Schwieriger gestaltet sich die Sache auf den Schiffen, aber auch hier ist man in der neueren Zeit dazu übergegangen, Badekammern einzurichten, welche es ermöglichen, daß die Mannschaft regelmäßig die Brausebäder benutzen kann.

Bei den Krankenhäusern ist es üblich, Wannenbäder in jedem Pavillon vorzusehen; die Wannen werden in der Mitte des Raumes aufgestellt, damit das Wartepersonal von allen Seiten herantreten und den Kranken behilflich sein kann. Bewegliche Wannen, welche an die Krankenbetten gefahren werden, laufen auf kleinen Rädern, welche an den Füßen angebracht sind, oder auf fahrbaren Gestellen. Größere Anstalten werden außerdem mit besonderen Badehäusern versehen, in denen auch andere Bäder, namentlich Schwitzbäder und sogenannte Wasserbetten, d. h. Wannen, in denen die Kranken tage- und wochenlang, bei ständigem Wasserzufluß von bestimmter Temperatur, liegen bleiben, Platz finden. In einzelnen Fällen werden diese Badehäuser auch allgemein für jedermann der Benutzung freigegeben, namentlich bei Anstalten für bestimmte Gewerke oder auch dort, wo die Besucher der Poliklinik Freibäder erhalten.

Auch in den übrigen Anstalten, wie Armenhäusern, Siechenhäusern, Waisenhäusern, Versorgungshäusern, Gefängnissen, Korrigendenanstalten u. a., sowie in den Gasthöfen wird in letzter Zeit den Bädern eine größere Aufmerksamkeit geschenkt.

Die Industrie hat in der Fürsorge für ihre Arbeiter in der Nähe der Arbeitsstätten Arbeiter-

bäder angelegt, welche in besonderen Gebäuden oder in einzelnen Teilen vorhandener Fabrikgebäude untergebracht sind. Vielfach sind diese Badeanlagen mit anderen Wohlfahrtseinrichtungen verbunden; wir finden sie demgemäß zusammen mit Waschgelegenheiten, Aufenthaltsräumen, Speisesälen und auch mit einer Bücherei und Leseräumen. Aus den an verschiedenen Stellen schon ausgesprochenen Gründen hat das Brausebad die größte Verbreitung gefunden, weniger das Wannenbad, vereinzelt auch das Schwitzbad, das Schwimmbad und die verschiedenen medizinischen Bäder. Wannen sind namentlich für die Arbeiterinnen angelegt worden; bei den Brausen ist, um eine gründlichere Reinigung zu ermöglichen, vielfach außer der Kopfbrause noch eine Seiten- und Unterbrause angebracht. Man findet, wie dies bei den Volksbädern näher ausgeführt ist, gesonderte Brause- und Auskleideräume als Einzelzellen, die Auskleidezelle auch wohl für mehrere Personen eingerichtet oder auch die Brausen und die Auskleideplätze in gemeinsamen Räumen untergebracht. Je nach dem Betriebe und den verschiedenen örtlichen Verhältnissen weichen die Einrichtungen dieser Anstalten mehr oder weniger voneinander ab. Die Bäder werden vielfach unentgeltlich abgegeben, zuweilen sogar an die Familienmitglieder der Beamten und Arbeiter. Fig. 50 zeigt ein Arbeiterbad in der Fabrik von Krupp in Essen. Hier gehören zu jeder Brause zwei voneinander getrennte Auskleidezellen, wodurch eine stete Benutzung der Brause ermöglicht wird (Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder, Band II).

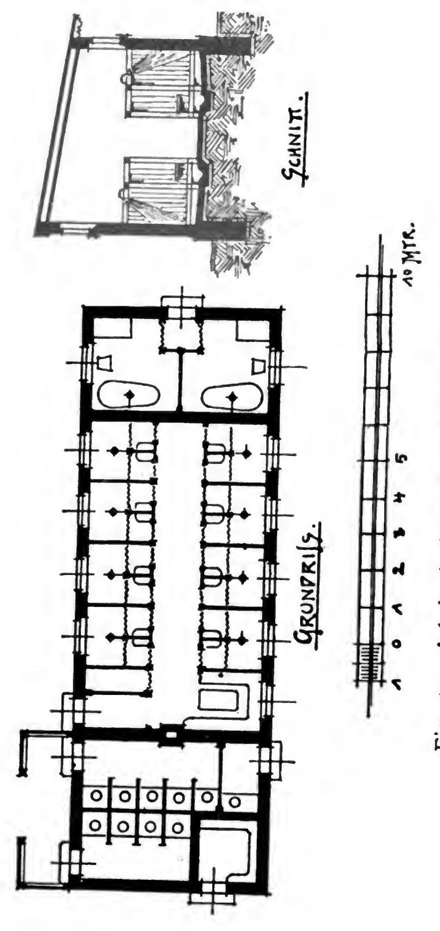


Fig. 50. Arbeiterbad der Fabrik von Krupp in Essen.
(Nach Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder, II.)

Bergwerksbäder sind zum Unterschiede von den übrigen, in großem Maßstabe neuerdings erst zur Ausführung gebrachten Arbeiterbädern schon seit alter Zeit üblich. Früher benutzten die in ihrem Betriebe vielem Schmutz ausgesetzten Bergleute die auf den Zechen vorhandenen Waschkauen, d. h. größere Becken von 1,00—1,30 m Tiefe, um ihren Körper zu reinigen. Da mit dieser Waschung meist ein Kleiderwechsel vorgenommen wird, sind die Waschkauen mit Kleiderhallen für die Arbeits- und Straßenkleider, ferner mit einer Lampenstube und einer Markenstube in Verbindung gebracht. Wegen der in einem solchen gemeinsamen Becken unzweifelhaft vorhandenen Ansteckungsgefahr, auch um das Bad billiger zu gestalten, ging man auch hier zu den Brausebädern über. Einzelzellen sind weniger üblich, das Baden geschieht vielmehr meist in großen mit Brausen versehenen Räumen, von denen zwei angelegt zu werden pflegen, einer für die älteren und einer für die jugendlichen Bergleute unter 20 Jahren. Das Steinkohlenbergwerk Zauckerode bei Dresden enthält außer den üblichen Reinigungsbädern noch ein Dampfbad, ein Heißluftbad mit Ruhe- und Auskleideraum, Wannen, Sitzwannen, Fußwannen, Sol- und Sandbäder, Kopf-, Hals-, Seiten-, Sitzduschen und Dampfduschen.

Register.

Sammlung Göschen

Je in elegantem Leinwandband 80 Pf.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Verzeichnis der bis jetzt erschienenen Bände.

Ackerbau- u. Pflanzenbaulehre von Dr. Paul Rippert in Berlin u. Ernst Langenbeck in Bochum. Nr. 232.

Agrikulturchemie. I: Pflanzenernährung v. Dr. Karl Grauer. Nr. 329.

Agrikulturchemische Kontrollwesen, Das, von Dr. Paul Krische in Göttingen. Nr. 304.

Akustik. Theoret. Physik I. Teil: Mechanik u. Akustik. Von Dr. Gust. Jäger, Prof an der Univers. Wien. Mit 19 Abbild. Nr. 76.

— **Musikalische,** v. Dr. Karl L. Schäfer, Dozent an der Univers. Berlin. Mit 35 Abbild. Nr. 21.

Algebra. Arithmetik u. Algebra v. Dr. H. Schubert, Prof. a. d. Gelehrtenschule d. Johanneums in Hamburg. Nr. 47.

Alpen, Die, von Dr. Rob. Sieger, Prof. an der Universität Graz. Mit 19 Abbild. u. 1 Karte. Nr. 129.

Altertümer, Die deutschen, v. Dr. Franz Fuhse, Direktor d. städt. Museums in Braunschweig. Mit 70 Abb. Nr. 124.

Altertumskunde, Griechische, von Prof. Dr. Rich. Maisch, neubearb. von Rektor Dr. Franz Pohlhammer. Mit 9 Vollbildern. Nr. 16.

— **Römische,** von Dr. Leo Bloch in Wien. Mit 8 Vollb. Nr. 45.

Analyse, Techn.-Chem., von Dr. G. Lunge, Prof. a. d. Eidgen. Polytechn. Schule i. Zürich. Mit 16 Abb. Nr. 195.

Analysis, Höhere, I: Differentialrechnung. Von Dr. Frdr. Junker, Prof. am Karlsgymnasium in Stuttgart. Mit 68 Fig. Nr. 87.

— — Repetitorium und Aufgabensammlung z. Differentialrechnung v. Dr. Friedr. Junker, Prof. am Karlsgymnasium in Stuttgart. Mit 46 Fig. Nr. 146.

— — II: Integralrechnung. Von Dr. Friedr. Junker, Prof. am Karlsgymnasium i. Stuttgart. M. 89 Fig. Nr. 88.

Analysis, Höhere, Repetitorium und Aufgabensammlung zur Integralrechnung von Dr. Friedr. Junker, Prof. am Karlsgymnasium in Stuttgart. Mit 50 Fig. Nr. 147.

— **Niedere,** von Prof. Dr. Benedikt Sporer in Ehingen. Mit 5 Fig. Nr. 53.

Arbeiterfrage, Die gewerbliche, von Werner Sombart, Prof. an der Handelshochschule Berlin. Nr. 209.

Arbeiterversicherung, Die, v. Prof. Dr. Alfred Manes in Berlin. Nr. 267.

Arithmetik und Algebra von Dr. Herm. Schubert, Prof. an der Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg. Nr. 47.

— — Beispielsammlung zur Arithmetik u. Algebra v. Dr. Hermann Schubert, Prof. an der Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg. Nr. 48.

Armenwesen u. Armenfürsorge. Einführung in die soziale Hilfsarbeit von Dr. Adolf Weber in Bonn. Nr. 346.

Ästhetik, Allgemeine, von Prof. Dr. Max Diez, Lehrer an d. Kgl. Akademie der bildenden Künste in Stuttgart. Nr. 300.

Astronomie. Größe, Bewegung und Entfernung der Himmelskörper von A. F. Möbius, neu bearb. v. Dr. W. F. Wislicenus, Prof. a. d. Univers. Straßburg. Mit 36 Abb. u. 1 Sternk. Nr. 11.

Astrophysik. Die Beschaffenheit der Himmelskörper von Dr. Walter F. Wislicenus, Prof. an der Universität Straßburg. Mit 11 Abbild. Nr. 91.

Aufgabensammlg. z. Analyt. Geometrie d. Ebene v. O. Th. Bürklen, Prof. am Realgymnasium in Schw.-Gmünd. Mit 32 Figuren. Nr. 256.

— — **d. Raumes** von O. Th. Bürklen, Prof. am Realgymnasium in Schw.-Gmünd. Mit 8 Fig. Nr. 309.

— **Physikalische,** v. G. Mahler, Prof. der Mathem. u. Physik am Gymnas. in Ulm. Mit d. Resultaten. Nr. 243.

Aufsatzentwürfe von Oberstudienrat Dr. L. W. Straub, Rektor des Eberhard-Ludwigs-Gymnasiums in Stuttgart. Nr. 17.

Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate von Wilh. Weitbrecht, Prof. der Geodäsie in Stuttgart. Mit 15 Figuren und 2 Tafeln. Nr 302.

Bade- und Schwimmanstalten, Oeffentliche, von Dr. Karl Wolff, Stadt-Oberbaurat in Hannover. Mit 50 Fig. Nr. 380.

Baukunst, Die, des Abendlandes von Dr. K. Schäfer, Assistent am Gewerbemuseum in Bremen. Mit 22 Abbild. Nr. 74.

Betriebskraft, Die zweckmäßigste, von Friedrich Barth, Oberingenieur in Nürnberg. 1. Teil: Die mit Dampf betriebenen Motoren nebst 22 Tabellen über ihre Anschaffungs- u. Betriebskosten. M 14 Abb. Nr. 224.

— — 2. Teil: Verschiedene Motoren nebst 22 Tabellen über ihre Anschaffungs- und Betriebskosten. Mit 29 Abbild. Nr. 225.

Bewegungsspiele von Dr. E. Kohlrausch, Prof. am Kgl. Kaiser Wilhelms-Gymnasium zu Hannover. Mit 15 Abbild. Nr. 96.

Biologie der Pflanzen von Dr. W. Migula, Prof. an der Forstakademie Eisenach. Mit 50 Abbild. Nr. 127.

Biologie der Tiere, Abriß der, von Dr. Heinr. Simroth, Prof. an der Universität Leipzig. Nr. 131.

Bleicherei. Textil-Industrie III: Wäscherei, Bleicherei, Färberei und ihre Hilfsstoffe von Wilhelm Massot, Lehrer an der Preuß. höh. Fachschule f. Textilindustrie in Krefeld. Mit 28 Fig. Nr. 186.

Brauereiwesen I: Mälzerei von Dr. Paul Dreverhoff, Direktor d. Brauer- u. Mälzerschule zu Grimma. Mit 16 Abbild. Nr. 303.

Buchführung in einfachen und doppelten Posten von Rob. Stern, Oberlehrer der Öffentl. Handelslehranst. u. Doz. d. Handelshochschule z. Leipzig. Mit vielen Formularen. Nr. 115.

Buddha von Prof. Dr. Edmund Hardy. Nr. 174.

Burgenkunde, Abriß der, von Hofrat Dr. Otto Piper in München. Mit 30 Abbild. Nr. 119.

Chemie, Allgemeine und physikalische, von Dr. Max Rudolphi, Prof. a. d. Techn. Hochschule in Darmstadt. Mit 22 Fig. Nr. 71.

— **Analytische**, von Dr. Johannes Hoppe. I: Theorie und Gang der Analyse. Nr. 247.

— — II: Reaktion der Metalloide und Metalle. Nr. 248.

— **Anorganische**, von Dr. Jos. Klein in Mannheim. Nr. 37.

— — siehe auch: Metalle. — Metalloide.

Chemie, Geschichte der, von Dr. Hugo Bauer, Assistent am chem. Laboratorium der Kgl. Technischen Hochschule Stuttgart. I: Von den ältesten Zeiten bis zur Verbrennungstheorie von Lavoisier. Nr. 264.

— II: Von Lavoisier bis zur Gegenwart. Nr. 265.

— **der Kohlenstoffverbindungen** von Dr. Hugo Bauer, Assistent am chem. Laboratorium der Kgl. Techn. Hochschule Stuttgart. I. II: Aliphatische Verbindungen. 2 Teile. Nr. 191. 192.

— — III: Karbocyklische Verbindungen. Nr. 193.

— — IV: Heterocyklische Verbindungen. Nr. 194.

— **Organische**, von Dr. Jos. Klein in Mannheim. Nr. 38.

— **Physiologische**, von Dr. med. A. Legahn in Berlin. I: Assimilation. Mit 2 Tafeln. Nr. 240.

— — II: Dissimilation. Mit einer Tafel. Nr. 241.

Chemisch-Technische Analyse von Dr. G. Lunge, Prof. an der Eidgenöss. Polytechn. Schule in Zürich. Mit 16 Abbild. Nr. 195.

Dampfkessel, Die. Kurzgefaßtes Lehrbuch mit Beispielen für das Selbststudium u. d. praktischen Gebrauch von Friedrich Barth, Oberingenieur in Nürnberg. Mit 67 Fig. Nr. 9.

Dampfmaschine, Die. Kurzgefaßtes Lehrbuch m. Beispielen für das Selbststudium und den prakt. Gebrauch von Friedrich Barth, Oberingenieur in Nürnberg. Mit 67 Fig. Nr. 8.

Dampfturbinen, Die, ihre Wirkungsweise und Konstruktion von Ingenieur Hermann Wilda, Oberlehrer am staatl. Technikum in Bremen. Mit 104 Abbild. Nr. 274.

Dichtungen a. mittelhochdeutscher Frühzeit. In Auswahl m. Einltg. u. Wörterb. herausgegeb. v. Dr. Herm. Jantzen, Direktor der Königin Luise-Schule in Königsberg i. Pr. Nr. 137.

Dietrichepen. Kudrun u. Dietrichepen. Mit Einleitung und Wörterbuch von Dr. O. L. Jiriczek, Prof. an der Univers. Münster. Nr. 10.

Differentialrechnung von Dr. Frdr. Junker, Prof. a. Karlsgymnasium in Stuttgart. Mit 68 Fig. Nr. 87.

— Repetitorium u. Aufgabensammlung z. Differentialrechnung von Dr. Frdr. Junker, Prof. am Karlsgymnasium in Stuttgart. Mit 46 Fig. Nr. 146.

Eddalieder mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterungen von Dr. Wilhelm Ranisch, Gymnasial-Oberlehrer in Osnabrück. Nr. 171.

Eisenbetonbau, Der, von Reg.-Baumeister Karl Rößle. Mit 75 Abbildungen. Nr. 349.

Eisenhüttenkunde von A. Krauß, dipl. Hütteningen. I. Teil: Das Roheisen. Mit 17 Fig. u. 4 Tafeln. Nr. 152.

— II. Teil: Das Schmiedeisen. Mit 25 Figuren und 5 Tafeln. Nr. 153.

Eisenkonstruktionen im Hochbau von Ingenieur Karl Schindler in Meißen. Mit 115 Fig. Nr. 322.

Elektrizität. Theoret. Physik III. Teil: Elektrizität u. Magnetismus. Von Dr. Gust. Jäger, Prof. a. d. Univers. Wien. Mit 33 Abbildgn. Nr. 78.

Elektrochemie von Dr. Heinr. Danneel in Friedrichshagen. I. Teil: Theoretische Elektrochemie und ihre physikalisch-chemischen Grundlagen. Mit 18 Fig. Nr. 252.

— — II. Teil: Experimentelle Elektrochemie, Meßmethoden, Leitfähigkeit, Lösungen. Mit 26 Fig. Nr. 253.

Elektrotechnik. Einführung in die moderne Gleich- und Wechselstromtechnik von J. Herrmann, Professor der Elektrotechnik an der Kgl. Techn. Hochschule Stuttgart. I: Die physikalischen Grundlagen. M. 47 Fig. Nr. 196.

— — II: Die Gleichstromtechnik. Mit 74 Fig. Nr. 197.

— — III: Die Wechselstromtechnik. Mit 109 Fig. Nr. 198.

Entwicklung, Die, der sozialen Frage von Prof. Dr. Ferdinand Tönnies. Nr. 353.

Entwicklung, Die, der Handfeuerwaffen, s.: Handfeuerwaffen.

Entwicklungsgeschichte der Tiere von Dr. Johannes Meisenheimer, Prof. der Zoologie an der Universität Marburg. I: Furchung, Primitivanlagen, Larven, Formbildung, Embryonalhüllen. Mit 46 Fig. Nr. 378.

— — II: Organbildung. Mit 48 Fig. Nr. 379.

Epigonen, Die, des höfischen Epos. Auswahl aus deutschen Dichtungen des 13. Jahrhunderts von Dr. Viktor Junk, Aktuarius der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Nr. 289.

Erdmagnetismus, Erdstrom, Polarlicht von Dr. A. Nippoldt jr., Mitglied des Königl. Preußischen Meteorologischen Instituts zu Potsdam. Mit 14 Abbild. und 3 Taf. Nr. 175.

Ethik von Professor Dr. Thomas Achelis in Bremen. Nr. 90.

Exkursionsflora von Deutschland zum Bestimmen der häufigeren in Deutschland wildwachsenden Pflanzen von Dr. W. Migula, Professor an der Forstakademie Eisenach. 1. Teil. Mit 50 Abbild. Nr. 268.

— — 2. Teil. Mit 50 Abbild. Nr. 269.

Explosivstoffe. Einführung in die Chemie der explosiven Vorgänge von Dr. H. Brunswig in Neubabelsberg. Mit 6 Abbild. u. 12 Tab. Nr. 333.

Familienrecht. Recht des Bürgerlichen Gesetzbuches. Viertes Buch: Familienrecht von Dr Heinrich Titze, Prof. a. d. Univ. Göttingen Nr. 305.

Färberei. Textil-Industrie III: Wäscherei, Bleicherei, Färberei u. ihre Hilfsstoffe v. Dr. Wilh. Massot, Lehrer a. d. Preuß. höh. Fachschule f. Textilindustrie i. Krefeld. M. 28 Fig. Nr. 186.

Feldgeschütz, Das moderne, I: Die Entwicklung des Feldgeschützes seit Einführung des gezogenen Infanteriegewehrs bis einschließlich der Erfindung des rauchlosen Pulvers, etwa 1850 bis 1890, von Oberstleutnant W. Heydenreich, Militärlehrer an der Militärtechn. Akademie in Berlin. Mit 1 Abbild. Nr. 306.

Feldgeschütz, Das moderne, II: Die Entwicklung des heutigen Feldgeschützes auf Grund der Erfindung des rauchlosen Pulvers, etwa 1890 bis zur Gegenwart, von Oberstleutnant W. Heydenreich, Militärlehrer an der Militärtechn. Akademie in Berlin. Mit 11 Abbild. Nr. 307.

Fernsprechwesen, Das, von Dr. Ludwig Rellstab in Berlin. Mit 47 Fig. und 1 Tafel. Nr. 155.

Festigkeitslehre von W. Hauber, Diplom-Ingenieur. M. 56 Fig. Nr 288.

Fette, Die, und Oele sowie die Seifen- u. Kerzenfabrikation und die Harze, Lacke, Firnisse mit ihren wichtigsten Hilfsstoffen von Dr. Karl Braun in Berlin. I: Einführung in die Chemie, Besprechung einiger Salze und die Fette und Öle. Nr. 335.

— — II: Die Seifenfabrikation, die Seifenanalyse und die Kerzenfabrikation. Mit 25 Abbild. Nr. 336.

— — III: Harze, Lacke, Firnisse. Nr. 337.

Filzfabrikation. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Direktor der Königl. Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Finanzwissenschaft v. Präsident Dr. R. van der Borght in Berlin. Nr. 148.

Fische. Das Tierreich IV: Fische von Privatdozent Dr. Max Rauther in Gießen. Mit 37 Abbild. Nr. 356.

Fischerei und Fischzucht v. Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie Eberswalde, Abteilungsdirigent bei der Hauptstation des forstlichen Versuchswesens. Nr. 159.

Formelsammlung, Mathemat., u. Repetitorium d. Mathematik, enth. die wichtigsten Formeln und Lehrsätze d. Arithmetik, Algebra, algebraischen Analysis, ebenen Geometrie, Stereometrie, ebenen u. sphärischen Trigonometrie, math. Geographie, analyt. Geometrie d. Ebene u. d. Raumes, d. Different.- u. Integralrechn. v. O. Th. Bürklen, Prof. am Kgl. Realgymn. in Schw.-Gmünd. Mit 18 Fig. Nr. 51.

— **Physikalische,** von G. Mahler, Prof. a. Gymn. in Ulm. Mit 65 Fig. Nr. 136.

Forstwissenschaft von Dr. Ad. Schwappach, Professor an der Forstakademie Eberswalde, Abteilungsdirigent bei der Hauptstation des forstlichen Versuchswesens. Nr. 106.

Fremdwort, Das, im Deutschen von Dr. Rud Kleinpaul in Leipzig. Nr. 55.

Fremdwörterbuch, Deutsches, von Dr. Rud. Kleinpaul in Leipzig. Nr. 273.

Gardinenfabrikation. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Direktor der Königl. Technischen Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Gaskraftmaschinen, Die, von Ing. Alfred Kirschke in Halle a. S. Mit 55 Figuren. Nr. 316.

Geodäsie von Dr. C. Reinhertz, Prof. an der Techn. Hochschule Hannover. Mit 66 Abbild. Nr. 102.

Geographie, Astronomische, von Dr. Siegm. Günther, Prof. an der Techn. Hochschule in München. Mit 52 Abbild. Nr. 92.

— **Physische,** von Dr. Siegm. Günther, Prof. an der Königl. Techn. Hochschule in München. Mit 32 Abbild. Nr. 26.

— s. auch: Landeskunde. Länderkunde.

Geologie in kurzem Auszug für Schulen und zur Selbstbelehrung zusammengestellt von Prof Dr. Eberh. Fraas in Stuttgart. Mit 16 Abbild. und 4 Taf. mit 51 Fig. Nr. 13.

Geometrie, Analytische, der Ebene von Prof Dr. M. Simon in Straßburg. Mit 57 Fig. Nr. 65.

— — **Aufgabensammlung zur Analytischen Geometrie der Ebene** von O. Th Bürklen, Prof. am Kgl. Realgymnasium in Schwäb.-Gmünd. Mit 32 Fig. Nr. 256.

— **Analytische, des Raumes** von Prof. Dr. M. Simon in Straßburg. Mit 28 Abbild. Nr. 89.

— — **Aufgabensammlung z. Analyt. Geometrie d. Raumes** von O. Th. Bürklen, Prof. a. Realgymn. i. Schwäb.-Gmünd. M. 8 Fig. Nr. 309.

— **Darstellende,** von Dr. Robert Haußner, Prof. an der Univ. Jena. I. Mit 110 Fig. Nr. 142.

Geschütze, Die modernen, der Fußartillerie. I: Vom Auftreten der gezogenen Geschütze bis zur Verwendung des rauchschwachen Pulvers 1850–1890 v. Mummenhoff, Major beim Stabe des Fußartillerie-Regiments Generalfeldzeugmeister (Brandenburgisches Nr. 3). Mit 50 Textbildern. Nr. 334.
— — II: Die Entwicklung der heutigen Geschütze der Fußartillerie seit Einführung des rauchschwachen Pulvers 1890 bis zur Gegenwart. Mit 31 Textbildern. Nr. 362.
Gesetzbuch, Bürgerliches, siehe: Recht des Bürgerlichen Gesetzbuches.
Gesundheitslehre. Der menschliche Körper, sein Bau und seine Tätigkeiten, von E. Rebmann, Oberschulrat in Karlsruhe. Mit Gesundheitslehre von Dr. med. H. Seiler. Mit 47 Abb. u. 1 Taf. Nr. 18.
Gewerbehygiene von Dr. E. Roth in Potsdam. Nr. 350.
Gewerbewesen von Werner Sombart, Prof. an d. Handelshochschule Berlin. I. II. Nr. 203. 204.
Gewichtswesen. Maß-, Münz- und Gewichtswesen von Dr. Aug. Blind, Prof. an der Handelsschule in Köln. Nr. 283.
Gleichstrommaschine, Die, von C. Kinzbrunner, Ingenieur und Dozent für Elektrotechnik an der Municipal School of Technology in Manchester. Mit 78 Fig. Nr. 257.
Gletscherkunde von Dr. Fritz Machaček in Wien. Mit 5 Abbild. im Text und 11 Taf. Nr. 154.
Gottfried von Straßburg. Hartmann von Aue, Wolfram von Eschenbach u. Gottfried von Straßburg. Auswahl aus dem höf. Epos mit Anmerkungen und Wörterbuch von Dr. K. Marold, Prof. am Kgl. Friedrichskollegium zu Königsberg i. Pr. Nr. 22.
Grammatik, Deutsche, und kurze Geschichte der deutschen Sprache von Schulrat Professor Dr. O. Lyon in Dresden. Nr. 20.
— **Griechische,** I: Formenlehre von Dr. Hans Meltzer, Prof. an der Klosterschule zu Maulbronn. Nr. 117.
— — II: Bedeutungslehre und Syntax von Dr. Hans Meltzer, Prof. an der Klosterschule zu Maulbronn. Nr. 118.
Grammatik, Lateinische. Grundriß der lateinischen Sprachlehre von Prof. Dr. W. Votsch in Magdeburg. Nr. 82.
— **Mittelhochdeutsche.** Der Nibelunge Nôt in Auswahl und mittelhochdeutsche Grammatik mit kurzem Wörterbuch von Dr. W. Golther, Prof. an der Univers. Rostock. Nr. 1.
— **Russische,** von Dr. Erich Berneker, Prof. an der Univers. Prag. Nr. 66.
— — siehe auch: Russisches Gesprächsbuch. – Lesebuch.
Handelskorrespondenz, Deutsche, von Prof. Th. de Beaux, Officier de l'Instruction Publique. Nr. 182.
— **Englische,** von E. E. Whitfield, M. A., Oberlehrer an King Edward VII Grammar School in King's Lynn. Nr. 237.
— **Französische,** von Professor Th. de Beaux, Officier de l'Instruction Publique. Nr. 183.
— **Italienische,** von Prof. Alberto de Beaux, Oberlehrer am Kgl. Institut S. S. Annunziata in Florenz. Nr. 219.
— **Russische,** von Dr. Theodor von Kawraysky in Leipzig. Nr. 315.
— **Spanische,** von Dr. Alfredo Nadal de Mariezcurrena. Nr. 295.
Handelspolitik, Auswärtige, von Dr. Heinr. Sieveking, Prof. an der Univers. Marburg. Nr. 245.
Handelswesen, Das, von Dr. Wilh. Lexis, Prof. a. d. Univers. Göttingen. I: Das Handelspersonal und der Warenhandel. Nr. 296.
— — II: Die Effektenbörse und die innere Handelspolitik. Nr. 297.
Handfeuerwaffen, Die Entwicklung der, seit der Mitte des 19. Jahrhunderts und ihr heutiger Stand von G. Wrzodek, Oberleutnant im Infanterie-Regiment Freiherr Hiller von Gärtringen (4. Posensches) Nr. 59 und Assistent der Königl. Gewehr-Prüfungskommission. Mit 21 Abb. Nr. 366.
Harmonielehre von A. Halm. Mit vielen Notenbeilagen. Nr. 120.
Hartmann von Aue, Wolfram von Eschenbach und Gottfried von Straßburg. Auswahl aus dem höfischen Epos mit Anmerkungen und Wörterbuch von Dr. K. Marold, Prof. am Königlichen Friedrichskollegium zu Königsberg i. Pr. Nr. 22.

Künste, Die graphischen, von Carl Kampmann, Fachlehrer a. d. k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. Mit zahlreichen Abbild. und Beilagen. Nr. 75.

Kurzschrift siehe: Stenographie.

Länderkunde von Europa von Dr. Franz Heiderich, Prof. am Francisco-Josephinum in Mödling. Mit 14 Textkärtchen und Diagrammen und einer Karte der Alpeneinteilung. Nr. 62.

— **der außereuropäischen Erdteile** von Dr. Franz Heiderich, Professor a. Francisco-Josephinum in Mödling. Mit 11 Textkärtchen und Profil. Nr. 63.

Landeskunde u. Wirtschaftsgeographie d. Festland. Australien von Dr. Kurt Hassert, Professor der Geographie an d Handels-Hochschule in Köln. Mit 8 Abbild., 6 graphisch. Tabellen und 1 Karte. Nr. 319.

Landeskunde von Baden von Prof. Dr. O. Kienitz in Karlsruhe. Mit Profil, Abbild. und 1 Karte. Nr. 199.

— **des Königreichs Bayern** von Dr. W. Götz, Prof an d. Kgl. Techn. Hochschule München. Mit Profilen, Abbild. u. 1 Karte. Nr. 176.

— **von Britisch-Nordamerika** von Prof. Dr. A. Oppel in Bremen. Mit 13 Abbild. und 1 Karte. Nr. 284.

— **von Elsaß-Lothringen** von Prof. Dr. R. Langenbeck in Straßburg i. E. Mit 11 Abbildgn. u. 1 Karte. Nr. 215.

— **der Iberischen Halbinsel** von Dr. Fritz Regel, Prof. an der Univers. Würzburg. Mit 8 Kärtchen und 8 Abbild. im Text und 1 Karte in Farbendruck. Nr. 235.

— **von Österreich-Ungarn** von Dr. Alfred Grund, Professor an der Univers. Berlin. Mit 10 Textillustration. und 1 Karte. Nr. 244.

— **des Europäischen Rußlands nebst Finnlands** von Professor Dr. A. Philippson in Halle a. S. Nr. 359.

— **des Königreichs Sachsen** v. Dr. J. Zemmrich, Oberlehrer am Realgymnas. in Plauen. Mit 12 Abbild. u. 1 Karte. Nr. 258

Landeskunde von Skandinavien (Schweden, Norwegen und Dänemark) von Heinrich Kerp, Lehrer am Gymnasium und Lehrer der Erdkunde am Comenius-Seminar zu Bonn. Mit 11 Abbild. und 1 Karte. Nr. 202.

— **des Königreichs Württemberg** v. Dr. Kurt Hassert, Prof. d. Geographie an der Handelshochschule in Köln. Mit 16 Vollbild. u. 1 Karte. Nr. 157.

Landes- u. Volkskunde Palästinas von Lic. Dr. Gustav Hölscher in Halle. Mit 8 Vollbild. u. 1 Karte. Nr. 345.

Landwirtschaftliche Betriebslehre von Ernst Langenbeck in Bochum. Nr. 227.

Leben, Deutsches, im 12. u. 13. Jahrhundert. Realkommentar zu den Volks- und Kunstepen und zum Minnesang Von Prof Dr. Jul. Dieffenbacher in Freiburg i. B. 1. Teil: Öffentliches Leben. Mit zahlreichen Abbildungen. Nr. 93.

— — 2. Teil: Privatleben. Mit zahlreichen Abbildungen. Nr. 328.

Lessings Emilia Galotti. Mit Einleitung und Anmerkungen von Prof. Dr. W. Votsch. Nr. 2.

— **Minna v. Barnhelm.** Mit Anm. von Dr. Tomaschek. Nr. 5.

Licht. Theoretische Physik II. Teil: Licht und Wärme. Von Dr. Gust. Jäger, Prof. an der Univers. Wien. Mit 47 Abbild. Nr. 77.

Literatur, Althochdeutsche, mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterungen von Th. Schauffler, Prof. am Realgymnasium in Ulm. Nr. 28.

Literaturdenkmäler des 14. u. 15. Jahrhunderts. Ausgewählt und erläutert von Dr. Hermann Jantzen, Direktor der Königin Luise-Schule in Königsberg i. Pr. Nr. 181.

— **des 16. Jahrhunderts I: Martin Luther, Thom. Murner u. das Kirchenlied des 16. Jahrhunderts.** Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Prof. G. Berlit, Oberlehrer am Nikolaigymnasium zu Leipzig. Nr. 7.

— — **II: Hans Sachs.** Ausgewählt und erläutert von Prof. Dr. Jul. Sahr. Nr. 24.

Literaturdenkmäler des 16. Jahrhunderts III: Von Brant bis Rollenhagen: Brant, Hutten, Fischart, sowie Tierepos und Fabel. Ausgewählt und erläutert von Prof. Dr. Julius Sahr. Nr. 36.
— **Deutsche, des 17. und 18. Jahrhunderts** von Dr. Paul Legband in Berlin. Erster Teil. Nr. 364.
Literaturen, Die, des Orients. I. Teil: Die Literaturen Ostasiens und Indiens v. Dr. M. Haberlandt, Privatdozent an der Univers. Wien. Nr. 162.
— II. Teil: Die Literaturen der Perser, Semiten und Türken, von Dr. M. Haberlandt, Privatdozent an der Univers. Wien. Nr. 163.
Literaturgeschichte, Deutsche, von Dr. Max Koch, Professor an der Univers. Breslau. Nr. 31.
— **Deutsche, der Klassikerzeit** von Carl Weitbrecht, Prof. an der Techn. Hochschule Stuttgart. Nr. 161.
— **Deutsche, des 19. Jahrhunderts** v. Carl Weitbrecht, Prof. an d Techn. Hochschule Stuttgart, neubearb. von Dr. Rich. Weitbrecht in Wimpfen. I. II. Nr. 134. 135.
— **Englische,** von Dr. Karl Weiser in Wien. Nr. 69.
— — Grundzüge und Haupttypen der englischen Literaturgeschichte von Dr. Arnold M. M. Schröer, Prof. an der Handelshochschule in Köln. 2 Teile. Nr. 286. 287.
— **Griechische,** mit Berücksichtigung der Geschichte der Wissenschaften von Dr. Alfred Gercke, Prof. an der Univers. Greifswald. Nr. 70.
— **Italienische,** von Dr. Karl Voßler, Prof. a. d. Univ Heidelberg. Nr. 125.
— **Nordische,** I. Teil: Die isländische und norwegische Literatur des Mittelalters von Dr. Wolfgang Golther, Prof. an d. Univers. Rostock. Nr. 254.
— **Portugiesische,** von Dr. Karl von Reinhardstoettner, Prof. an der Kgl. Techn. Hochschule München. Nr. 213.
— **Römische,** von Dr. Hermann Joachim in Hamburg. Nr. 52.
— **Russische,** von Dr. Georg Polonskij in München. Nr. 166.
— **Slavische,** von Dr. Josef Karásek in Wien. 1. Teil: Ältere Literatur bis zur Wiedergeburt. Nr. 277.
— — 2. Teil: Das 19. Jahrh. Nr. 278.
Literaturgeschichte, Spanische, von Dr. Rudolf Beer in Wien. I. II. Nr. 167. 168.
Logarithmen. Vierstellige Tafeln und Gegentafeln für logarithmisches und trigonometrisches Rechnen in zwei Farben zusammengestellt von Dr. Hermann Schubert, Prof. an der Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg. Nr. 81.
Logik. Psychologie und Logik zur Einführung in die Philosophie v Dr. Th. Elsenhans. Mit 13 Fig. Nr. 14.
Luther, Martin, Thom. Murner und das Kirchenlied des 16. Jahrhunderts. Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Prof. G. Berlit, Oberlehrer am Nikolaigymnasium zu Leipzig. Nr. 7.
Magnetismus. Theoretische Physik III. Teil: Elektrizität und Magnetismus. Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Univers. Wien. Mit 33 Abbild. Nr. 78.
Malerei, Geschichte der, I. II. III. IV. V. von Dr. Rich. Muther, Prof. an d. Univers. Breslau. Nr. 107—111.
Mälzerei. Brauereiwesen I: Mälzerei von Dr. P. Dreverhoff, Direktor der Öffentl. u. I. Sächs. Versuchsstat. für Brauerei u. Mälzerei, sow. d. Brauer- u. Mälzerschule zu Grimma. Nr. 303.
Maschinenelemente, Die. Kurzgefaßtes Lehrbuch mit Beispielen für das Selbststudium und den prakt. Gebrauch von Fr. Barth, Oberingenieur in Nürnberg. Mit 86 Fig. Nr. 3.
Maßanalyse von Dr. Otto Röhm in Stuttgart. Mit 14 Fig. Nr. 221.
Maß-, Münz- und Gewichtswesen von Dr. August Blind, Prof. an der Handelsschule in Köln. Nr. 283.
Materialprüfungswesen. Einführ. i. d. mod. Technik d. Materialprüfung von K. Memmler, Diplomingenieur. Ständ. Mitarbeiter a. Kgl. Material-Prüfungsamte zu Groß-Lichterfelde. I: Materialeigenschaften. — Festigkeitsversuche. — Hilfsmittel f. Festigkeitsversuche. Mit 58 Fig. Nr. 311.
— — II: Metallprüfung u. Prüfung v. Hilfsmaterialien d. Maschinenbaues. — Baumaterialprüfung. — Papierprüfung. — Schmiermittelprüfung. — Einiges über Metallographie. Mit 31 Fig. Nr. 312.

Mathematik, Geschichte der, von Dr. A. Sturm, Professor am Obergymnasium in Seitenstetten. Nr. 226.

Mechanik. Theoret. Physik I. Teil: Mechanik und Akustik. Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Univ. Wien. Mit 19 Abbild. Nr. 76.

Meereskunde, Physische, von Dr. Gerhard Schott, Abteilungsvorsteher an der Deutschen Seewarte in Hamburg. Mit 28 Abbild. im Text und 8 Taf. Nr. 112.

Messungsmethoden, Physikalische v. Dr. Wilhelm Bahrdt, Oberlehrer an der Oberrealschule in Groß-Lichterfelde. Mit 49 Fig. Nr. 301.

Metalle (Anorganische Chemie 2. Teil) v. Dr. Oskar Schmidt, dipl. Ingenieur, Assistent an der Königl. Baugewerkschule in Stuttgart. Nr. 212.

Metalloide (Anorganische Chemie 1. Teil) von Dr. Oskar Schmidt, dipl. Ingenieur, Assistent an der Kgl. Baugewerkschule in Stuttgart. Nr. 211.

Metallurgie von Dr. Aug Geitz, diplom. Chemiker in München, I. II. Mit 21 Fig. Nr. 313. 314.

Meteorologie von Dr. W. Trabert, Prof. an der Univers. Innsbruck. Mit 49 Abbild. und 7 Taf. Nr. 54.

Militärstrafrecht von Dr. Max Ernst Mayer, Prof. an der Universität Straßburg i. E. 2 Bände. Nr. 371, 372.

Mineralogie von Dr. R. Brauns, Prof. an der Univers. Bonn. Mit 130 Abbild. Nr. 29.

Minnesang und Spruchdichtung. Walther von der Vogelweide mit Auswahl aus Minnesang und Spruchdichtung. Mit Anmerkungen und einem Wörterbuch von Otto Güntter, Prof. an der Oberrealschule und an der Techn. Hochschule in Stuttgart. Nr. 23.

Morphologie, Anatomie u. Physiologie der Pflanzen. Von Dr. W. Migula, Prof. a. d. Forstakademie Eisenach. Mit 50 Abbild. Nr. 141.

Münzwesen. Maß-, Münz- und Gewichtswesen von Dr. Aug. Blind, Prof. an der Handelsschule in Köln. Nr. 283.

Murner, Thomas. Martin Luther, Thomas Murner und das Kirchenlied des 16. Jahrh. Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Prof. G. Berlit, Oberl. am Nikolaigymn. zu Leipzig. Nr. 7.

Musik, Geschichte der alten und mittelalterlichen, von Dr. A. Möhler in Pfrungen. Zwei Bändchen. Mit zahlreichen Abbild. und Musikbeilagen. Nr. 121 und 347.

Musikalische Formenlehre (Kompositionslehre) v. Stephan Krehl. I. II. Mit vielen Notenbeispielen. Nr. 149. 150.

Musikästhetik von Dr. Karl Grunsky in Stuttgart. Nr. 344.

Musikgeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts von Dr. K. Grunsky in Stuttgart. Nr. 239.

— **des 19. Jahrhunderts** von Dr. K. Grunsky in Stuttgart. I. II. Nr. 164. 165.

Musiklehre, Allgemeine, v. Stephan Krehl in Leipzig. Nr. 220.

Mythologie, Germanische, von Dr. Eugen Mogk, Prof. an der Univers. Leipzig. Nr. 15.

— **Griechische und römische,** von Dr. Herm. Steuding, Prof. am Kgl. Gymnasium in Wurzen. Nr. 27.

— siehe auch: Heldensage.

Nadelhölzer, Die, von Dr. F. W. Neger, Prof. an der Kgl. Forstakad. zu Tharandt. Mit 85 Abb., 5 Tab. und 3 Karten. Nr. 355.

Nautik. Kurzer Abriß des täglich an Bord von Handelsschiffen angewandten Teils der Schiffahrtskunde. Von Dr. Franz Schulze, Direktor der Navigations-Schule zu Lübeck. Mit 56 Abbild. Nr. 84.

Nibelunge, Der, Nôt in Auswahl und Mittelhochdeutsche Grammatik m. kurz. Wörterbuch v. Dr. W. Golther Prof. an der Univ. Rostock. Nr. 1.

— — siehe auch: Leben, Deutsches, im 12. Jahrhundert.

Nutzpflanzen von Prof. Dr. J. Behrens, Vorst. d. Großh. landwirtschaftl. Versuchsanst. Augustenberg. Mit 53 Fig. Nr. 123.

Pädagogik im Grundriß von Prof. Dr. W. Rein, Direktor des Pädagog. Seminars an der Univ. Jena. Nr. 12.

— **Geschichte der**, von Oberlehrer Dr. H. Weimer in Wiesbaden. Nr. 145.

Paläontologie v. Dr. Rud. Hoernes, Prof. an der Univ. Graz. Mit 87 Abbild. Nr. 95.

Parallelperspektive. Rechtwinklige und schiefwinklige Axonometrie von Prof. J. Vonderlinn in Münster. Mit 121 Fig. Nr. 260.

Perspektive nebst einem Anhang üb. Schattenkonstruktion und Parallelperspektive von Architekt Hans Freyberger, Oberl. an der Baugewerkschule Köln. Mit 88 Abbild. Nr. 57.

Petrographie von Dr W. Bruhns, Prof. a. d. Univers Straßburg i. E. Mit 15 Abbild. Nr. 173.

Pflanze, Die, ihr Bau und ihr Leben von Oberlehrer Dr. E. Dennert. Mit 96 Abbild. Nr. 44.

Pflanzenbiologie von Dr. W. Migula, Prof. a. d. Forstakademie Eisenach. Mit 50 Abbild. Nr. 127.

Pflanzenkrankheiten v. Dr. Werner Friedr. Bruck, Privatdozent in Gießen. Mit 1 farb Taf. u. 45 Abbild. Nr. 310.

Pflanzen-Morphologie, -Anatomie und -Physiologie von Dr. W. Migula, Prof. an der Forstakad. Eisenach. Mit 50 Abbild Nr. 141.

Pflanzenreich, Das. Einteilung des gesamten Pflanzenreichs mit den wichtigsten und bekanntesten Arten von Dr. F. Reinecke in Breslau und Dr. W. Migula, Prof. an der Forstakad. Eisenach. Mit 50 Fig. Nr. 122.

Pflanzenwelt, Die, der Gewässer von Dr. W. Migula, Prof. an der Forstakademie Eisenach. Mit 50 Abbild. Nr. 158.

Pharmakognosie. Von Apotheker F. Schmitthenner, Assistent am Botan. Institut der Technischen Hochschule Karlsruhe. Nr 251.

Philologie, Geschichte der klassischen, von Dr. Wilh. Kroll, ord. Prof. an der Universität Münster in Westfalen. Nr. 367.

Philosophie, Einführung in die, von Dr. Max Wentscher, Prof. a. d. Univers. Königsberg. Nr. 281.

— Psychologie und Logik zur Einführ. in die Philosophie von Dr. Th. Elsenhans. Mit 13 Fig. Nr. 14.

Photographie, Die. Von H. Keßler, Prof. an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. Mit 4 Taf. und 52 Abbild. Nr. 94.

Physik, Theoretische, von Dr. Gustav Jäger, Prof. der Physik an der Technischen Hochschule in Wien. I. Teil: Mechanik und Akustik. Mit 19 Abbild. Nr. 76.

— — II. Teil: Licht und Wärme. Mit 47 Abbild. Nr. 77.

— — III. Teil: Elektrizität und Magnetismus. Mit 33 Abbild. Nr. 78.

— — IV. Teil: Elektromagnetische Lichttheorie und Elektronik Mit 21 Fig. Nr. 374.

— **Geschichte der**, von A. Kistner, Prof. an der Großh. Realschule zu Sinsheim a. E I: Die Physik bis Newton. Mit 13 Fig. Nr. 293.

— — II: Die Physik von Newton bis zur Gegenwart. Mit 3 Fig. Nr. 294.

Physikalische Aufgabensammlung von G. Mahler, Prof. d. Mathem. u. Physik am Gymnasium in Ulm. Mit den Resultaten. Nr. 243.

Physikalische Formelsammlung von G. Mahler, Prof. am Gymnasium in Ulm. Mit 65 Fig. Nr. 136.

Physikalische Messungsmethoden v. Dr. Wilhelm Bahrdt, Oberlehrer an der Oberrealschule in Groß-Lichterfelde. Mit 49 Fig. Nr 301.

Plastik, Die, des Abendlandes von Dr. Hans Stegmann, Konservator am German. Nationalmuseum zu Nürnberg. Mit 23 Taf. Nr. 116.

Poetik, Deutsche, von Dr. K. Borinski, Prof. a. d. Univ. München. Nr. 40.

Posamentiererei. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Direktor der Königl. Techn. Zentralstelle für Textil-Ind. zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Spitzenfabrikation. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Direktor der Kgl. Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Sprachdenkmäler, Gotische, mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterungen v. Dr. Herm. Jantzen, Direktor der Königin Luise-Schule in Königsberg i. Pr. Nr. 79.

Sprachwissenschaft, Germanische, v. Dr. Rich. Loewe in Berlin. Nr. 238.

— **Indogermanische,** v. Dr. R. Meringer, Prof. a. d. Univ. Graz Mit einer Taf. Nr. 59.

— **Romanische,** von Dr. Adolf Zauner, Privatdozent an der Univers. Wien. I: Lautlehre u. Wortlehre I. Nr. 128.

— — II: Wortlehre II u. Syntax. Nr. 250.

— **Semitische,** von Dr. C. Brockelmann, Prof. an der Univers. Königsberg. Nr. 291.

Staatslehre, Allgemeine, von Dr. Hermann Rehm, Prof. an d. Univ. Straßburg i. E. Nr. 358.

Staatsrecht, Preußisches, von Dr. Fritz Stier-Somlo, Prof. an der Univers. Bonn. 2 Teile. Nr. 298 u. 299.

Stammeskunde, Deutsche, von Dr. Rudolf Much, a. o. Prof. an der Univers Wien. Mit 2 Karten und 2 Taf. Nr. 126.

Statik, I. Teil: Die Grundlehren der Statik starrer Körper v. W. Hauber, Diplom.-Ing. Mit 82 Fig. Nr. 178.

— II. Teil: Angewandte Statik. Mit 61 Fig. Nr. 179.

Stenographie nach dem System von F. X. Gabelsberger von Dr. Albert Schramm, Mitglied des Kgl. Stenogr. Instituts Dresden. Nr. 246.

— Lehrbuch der Vereinfachten Deutschen Stenographie (Einig.-System Stolze-Schrey) nebst Schlüssel, Lesestücken u. einem Anhang v. Dr. Amsel, Oberlehrer des Kadettenhauses Oranienstein. Nr. 86.

Stereochemie von Dr. E. Wedekind, Prof. an der Univers. Tübingen. Mit 34 Abbild. Nr. 201.

Stereometrie von Dr. R. Glaser in Stuttgart. Mit 44 Fig. Nr. 97.

Stilkunde von Karl Otto Hartmann, Gewerbeschulvorstand in Lahr. Mit 7 Vollbildern und 195 Text-Illustrationen. Nr. 80.

Technologie, Allgemeine chemische, von Dr. Gust. Rauter in Charlottenburg. Nr. 113.

— **Mechanische,** von Geh. Hofrat Prof. A. Lüdicke i. Braunschweig. Nr. 340/41.

Teerfarbstoffe, Die, mit besonderer Berücksichtigung der synthetischen Methoden von Dr. Hans Bucherer, Prof. an der Kgl. Techn. Hochschule Dresden. Nr. 214.

Telegraphie, Die elektrische, von Dr. Lud. Rellstab. M. 19 Fig. Nr. 172.

Testament. Die Entstehung des Alten Testaments von Lic. Dr. W. Staerk in Jena. Nr. 272.

— Die Entstehung des Neuen Testaments von Prof. Lic. Dr. Carl Clemen in Bonn. Nr. 285.

— **Neutestamentliche Zeitgeschichte** I: Der historische und kulturgeschichtliche Hintergrund des Urchristentums von Lic. Dr. W. Staerk, Privatdoz in Jena. Mit 3 Karten. Nr. 325.

— — II: Die Religion des Judentums im Zeitalter des Hellenismus und der Römerherrschaft. Mit einer Planskizze Nr. 326.

Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Dir. der Königlichen Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

— III: Wäscherei, Bleicherei, Färberei und ihre Hilfsstoffe von Dr. Wilh. Massot, Lehrer an der Preuß. höh. Fachschule für Textilindustrie in Krefeld. Mit 28 Fig. Nr. 186.

Thermodynamik (Technische Wärmelehre) v. K. Walther u. M. Röttinger, Dipl.-Ingenieuren. M. 54 Fig. Nr. 242.

Tierbiologie siehe: Biologie d. Tiere.

Tiergeographie von Dr. Arnold Jacobi, Prof. der Zoologie an der Kgl. Forstakademie zu Tharandt. Mit 2 Karten. Nr. 218.

Tierkunde v. Dr. Franz v. Wagner, Prof. an der Univers. Graz. Mit 78 Abbild. Nr. 60.

Wettbewerb, Der unlautere, von Rechtsanwalt Dr. Martin Wassermann in Hamburg. Nr. 339.

Wolfram von Eschenbach. Hartmann v. Aue, Wolfram v. Eschenbach und Gottfried von Straßburg. Auswahl aus dem höf. Epos mit Anmerkungen u. Wörterbuch v. Dr. K. Marold, Prof. am Kgl. Friedrichskolleg. z. Königsberg i. Pr. Nr. 22.

Wörterbuch nach der neuen deutschen Rechtschreibung von Dr. Heinrich Klenz. Nr. 200.

— **Deutsches,** von Dr. Ferd. Detter, Prof. an d. Universität Prag. Nr. 64.

Zeichenschule von Prof. K. Kimmich in Ulm. Mit 18 Taf. in Ton-, Farben- und Golddruck u. 200 Voll- und Textbildern. Nr. 39.

Zeichnen, Geometrisches, von H. Becker, Architekt und Lehrer an der Baugewerkschule in Magdeburg, neu bearbeitet von Professor J. Vonderlinn, Direktor der königl. Baugewerkschule zu Münster. Mit 290 Fig. und 23 Tafeln im Text. Nr. 58.

Zeitungswesen, Das moderne, (Syst. d Zeitungslehre) v. Dr. Robert Brunhuber in Köln a. Rh. Nr. 320.

— **Allgemeine Geschichte des,** von Dr. Ludwig Salomon in Jena. Nr. 351.

Zoologie, Geschichte der, von Prof. Dr. Rud. Burckhardt. Nr. 357.

Weitere Bände erscheinen in rascher Folge.


613.47 Q800 c.1
ffentliche bade und schwimmanstalte
086 924 876
UNIVERSITY OF CHICAGO


Q800 c.1
bade und schwimmanstalte
086 924 876
ERSITY OF CHICAGO
Digitized by Google


613.47 Q800 c.1
ffentliche bade und schwimmanstalte
086 924 876
UNIVERSITY OF CHICAGO


Q800 c.1
bade und schwimmanstalte
086 924 876
VERSITY OF CHICAGO


613.47 Q800 c.1
ffentliche bade und schwimmanstalte
086 924 876
UNIVERSITY OF CHICAGO
GJG



Q800 c.1
bade und schwimmanstalte
086 924 876
ERSITY OF CHICAGO


613.47 Q800 c.1
ffentliche bade und schwimmanstalte
086 924 876
UNIVERSITY OF CHICAGO
GJG